# Bundel - Gepubliceerde stukken vergadering Burgemeester en Wethouders van 12 september 2023

1 Opening

2 Openbare besluitenlijst van de vergadering van 5 september 2023
- Besluitenlijst vergadering BenW 05-09-2023

3 Agendapunten

3.1 Voorstel statutenwijziging Stichting AURO
- 20230912 B&W besluit inzake voorstel statutenwijziging Stichting Auro
- 20230912 Getekend raadsvoorstel_Statutenwijziging AURO
- RAADSBESLUIT_Statutenwijziging AURO
- Bijlage 1_20230814_brief gemeenten inz verzoek instemming statutenwijziging
- Bijlage 2_Concept Akte van statutenwijziging stichting AURO
- Bijlage 3_BESLUITENLIJST Besluitvormende RAAD 07-04-2016 v2 (2)

3.2 Beleidsregel Wet Bibob Gemeente Aalsmeer
- 20230912 B&W besluit inzake beleidsregel Wet Bibob Aalsmeer
- 20230912 Getekende beleidsregel Wet Bibob gemeente Aalsmeer 2023
- Raadsbrief september Bibob 2023

3.3 Naamgeving Openbare Ruimte - Floraweg
- 20230912 B&W besluit Naamgeving Openbare Ruimte - Floraweg
- 20230912 Getekend B&W besluit Naamgeving Openbare Ruimte - Floraweg
- Bijlage 1 Advies Commissie Naamgeving Floraweg
- Bijlage 2 Situatietekening Floraweg

3.4 Naamgeving Openbare Ruimte - Lenie van der Meerpad
- 20230912 B&W besluit Naamgeving Openbare Ruimte - Lenie van der Meerpad
- 20230912 Getekend B&W besluit Naamgeving Openbare Ruimte - Lenie van der Meerpad
- Bijlage 1 Advies commissie naamgeving Lenie van der Meer Pad
- Bijlage 2 Situatietekening Lenie van der Meerpad

3.5 Naamgeving Openbare Ruimte - nieuwbouwwijk Westeinderhage
- 20230912 B&W besluit inzake Naamgeving Openbare Ruimte - nieuwbouwwijk
- 20230912 Getekend B&W besluit Naamgeving Openbare Ruimte - nieuwbouwwijk Westeinderhage
- Bijlage 1 Advies Commissie Naamgeving Westeinderhage
- Bijlage 2 Uitgeoefende funkties te vernoemen personen Westeinderhage
- Bijlage 3 Situatie tekening Westeinderhage

3.6 Ontwerpbestemmingsplan Green Park Aalsmeer Deelgebied 2 Oost.
*De drie laatste documenten zijn toegevoegd met de volgende toelichting;*
*Het betreft een nieuwe versie van de toelichting op het bestemmingsplan en een gewijzigde bijlage inzake de ladderonderbouwing Uitbreiding supermarkt van Hoogvliet.*
*Daarnaast een "wijzigingsexemplaar" waarin de aanpassingen van de toelichting op het bestemmingsplan staan t.o.v. de versie die in college van 5 september 2023 is besproken.*
*Voorgesteld besluit:*
*/ 1. In te stemmen met het afwijken van de Detailhandelsnota Aalsmeer;<br>2. In te stemmen met het ontwerpbestemmingsplan Green Park Aalsmeer Deelgebied 2 Oost;<br>3. in te stemmen met het, ten behoeve van het bestemmingsplan, een ontwerpbesluit hogere grenswaarden als bedoeld in artikel 76 van de Wet geluidhinder en deze gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan voor zienswijzen ter inzage te leggen;<br>4. toepassing te geven aan artikel 3.8, lid 1, van de Wet ruimtelijke ordening door het ontwerpbestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer Deelgebied 2 Oost' voor zienswijzen ter inzage te leggen;<br>5. van dit besluit kennis te geven door publicatie in het gemeenteblad en Nieuwe Meerbode en langs elektronische weg verzenden van een kennisgeving aan de betrokken diensten en bestuursorganen;<br>6. het ontwerpbestemmingsplan, als vervat in de bestandenset met planidentificatie NL.IMRO.0358.05AE-OW01, digitaal beschikbaar te stellen via de landelijke voorziening RO-Online waarbij de mogelijkheid wordt geboden zienswijzen in te dienen. / / --- /*
- 20230912 B&W besluit inzake ontwerpbestemmingsplan Green Park Aalsmeer Deelgebied 2
- Besluit Hgw BP GPA deelgebied 2 OOST  AALSMEER 7-08-2023 DEF
- 230913 BP GPA d 2 Oost_Totaal

4 Uitgaande Post

4.1 Raadsbrief opbrengsten Denktank Verkeer
Raadsbrief Denktank Verkeer 120923
Denktank Verkeer Opbrengsten 2023 V2

4.2 Memo beantwoording raadsvragen n.a.v. de Presen-tatie Projecten uit de gecombineerde beeldvormende commissie Ruimte en Maatschappij en Bestuur van 5 september 2023
20230911 MEMO beantwoording raadsvragen commissie Ruimte 230905_II

4.3 Raadsbrief inzake verdrinkingsongeluk bij het Surfeiland (reeds verzonden 10-09-2023)
20230910 Raadsbrief Verdrinkingsongeluk bij het Surfeiland

4.4 Raadsbrief inzake veiligheid feestweek
20230912 Raadsbrief veiligheid Feestweek 2023

Gemeente Aalsmeer

BESLUITENLIJST VERGADERING VAN BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN AALSMEER
5 SEPTEMBER 2023

**Nota Z23-063260/J&S**
Fusie Stichting Jong Leren met Stichting Openbaar Primair Onderwijs Zuid-Kennemerland (Stopoz)

**Besluit:**
Positief te adviseren over de voorgenomen fusie tussen Jong Leren en Stopoz op basis van de wet op het primair onderwijs, artikel 64, lid 2.

**Nota Z23-066823/J&S**
Concept voorstel wijziging gemeenschappelijke regeling Amstelland- Meerlanden Overleg

**Besluit:**
1. In te stemmen met het concept voorstel gemeenschappelijke regeling Amstelland-Meerlanden Overleg;
2. Het concept voorstel gemeenschappelijke regeling Amstelland-Meerlanden Overleg voor zienswijzen aan de raad te zenden.
3. De raad voor te stellen geen zienswijzen in te dienen op het concept voorstel gemeenschappelijke regeling Amstelland-Meerlanden Overleg.

**Nota Z23-007375/SO**
Vaststellen wijzigingsplan ‘Schinkelpolder – Oostein-derweg 397’ en besluit hogere grenswaarden Wet geluidhinder.

**Besluit:**
1. In te stemmen met de bij dit besluit behorende weergave en beantwoording van de ontvangen zienswijze overeenkomstig de Nota van Beantwoording, alsmede de voorgestelde wijzigingen, zoals opgenomen in de Staat van ambtshalve wijzigingen;
2. Het wijzigingsplan ‘Schinkelpolder – Oosteinder-weg 397’ met planidentificatie NL.IMRO.0358.01H-VG01, bestaande uit toelichting, planregels en bijlagen gewijzigd vast te stellen;
3. Hogere grenswaarden vast te stellen op grond van de Wet geluidhinder overeenkomstig bijgaand besluit;
4. Het gewijzigd vastgestelde wijzigingsplan ‘Schinkelpolder – Oosteinderweg 397’ gedurende zes weken ter inzage te leggen gedurende welke termijn beroep kan worden ingesteld;
5. Van dit besluit kennis te geven door publicatie in het Gemeenteblad, Nieuwe Meerbode, op de gemeentelijke website en digitaal beschikbaar te stellen via de landelijke voorziening RO-online en analoog bij de Balie van het gemeentehuis Aalsmeer en Amstelveen;
6. Geen exploitatieplan als bedoeld in artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening vast te stellen, omdat het kostenverhaal anderszins is verzekerd.

**Nota Z23-026854/ D23-330282/SO**
Ontwerpbestemmingsplan Zijdstraat

**Besluit:**
1. in te stemmen met de inhoud van:
   a.de weergave en beoordeling van de voorover-legreacties op het voorontwerpbestemmingsplan, zoals verwerkt in paragraaf 4.3.2 van de toelichting van het bestemmingsplan;
   b.het ontwerpbestemmingsplan;

2. van dit besluit kennis te geven door publicatie in het Gemeenteblad en Nieuwe Meerbode en langs elektronische weg verzenden van een kennisgeving aan de betrokken diensten en bestuursorganen, als bedoeld in artikel 3.8, lid 1, onder a. en b. van de Wet ruimtelijke ordening;
3. het ontwerpbestemmingsplan met planidentificatie NL.IMRO.0358.16E-OW01 digitaal beschikbaar te stellen via de landelijke voorziening (www.ruimtelijkeplannen.nl);
4. toepassing te geven aan artikel 2, lid 1, van de Inspraak- en participatie-verordening Aalsmeer 2010 door het ontwerpbestemmingsplan voor een periode van zes weken voor inspraak ter inzage te leggen, en hiervan op de wettelijk voorgeschreven wijze kennis te geven.

**Nota Z23-066299 D23-325823/SO**
Green Park Aalsmeer, aankoop perceel tuinland aan de Hogedijk te Aalsmeer

**Besluit:**
1. Het aangaan van de in Bijlage 2 bij dit advies opgenomen Koopovereenkomst inzake de aankoop van een perceel tuinland aan de Hoge-dijk te Aalsmeer.
2. Op basis van artikel 55 lid 1 Gemeentewet, gelet op artikel 5.1 lid 2, sub b en sub f, van de Wet open overheid, geheimhouding op te leggen op de inhoud van Bijlage 1, Bijlage 2 en Bijlage 3 bij dit besluit, voor een termijn van 5 jaar na de datum van het besluit van het college van burgemeester en wethouders tot geheimhouding.

**Nota Z23-/SO**
Bilderdammerweg 6-30 Kudelstaart/wijzigen uitgangspunt wijze van gronduitgifte

**Besluit:**
Bij de onderhandelingen met Woningstichting Eigen haard, over de ruimtelijke en financiële haalbaarheid van de herontwikkeling van de locatie Bilderdammer-weg 6-30 in Kudelstaart, de verkoop van volledige eigendom te hanteren als uitgangspunt voor de wijze van gronduitgifte door de gemeente.

**Nota Z23-049170/PenA**
Verordening Aansluiting Riolering Aalsmeer 2023 en Verordening eenmalig aansluitrecht Riolering Aalsmeer 2023

**Besluit:**
1. In te stemmen met:
   a. de verordening Aansluiting Riolering Aalsmeer 2023;
   b. de verordening eenmalig aansluitrecht riolering Aalsmeer 2023;
2. De raad voor te stellen:
   a. De verordening Aansluiting Riolering Aalsmeer 2023 vast te stellen;
   b. De verordening eenmalig aansluitrecht riolering Aalsmeer 2023 vast te stellen;
   c. De Rioolaansluitverordening 2014 in te trekken.

**Gemeente Aalsmeer**

| | |
|---|---|
| Onderwerp | Voorstel statutenwijziging Stichting AURO. |
| Gevraagd besluit | 1.Kennis te nemen van de voorgestelde statutenwijziging van Stichting Auro;<br>2.De raad voor te stellen in te stemmen met de voorgestelde statutenwijziging van Stichting AURO. |
| Bijlagen | Bijlage 1: 20230814_brief gemeenten inz verzoek instemming statutenwijziging<br>Bijlage 2: Concept Akte van statutenwijziging stichting AURO<br>Bijlage 3: BESLUITENLIJST Besluitvormende RAAD 07-04-2016 v2 (2) |
| Besluit van de raad nodig | Ja |
| Openbaarheid | Ja |
| Participatie | Neen |
| Behandeld in B&W-vergadering d.d. | 12 sept. 2023 , nrs |
| Besluit B&W | Conform advies |

**Datum** 12 september 2023
**Nummer** Z23-078192
**Portefeuillehouder** wethouder mr. L.B. Kabout

**Besproken in staf met portefeuillehouder op** 31 augustus 2023

**Afdeling** Jeugd & Onderwijs
**Behandelend ambtenaar** H. van der Putten
**Telefoonnummer** 540 45 03
**E-mail** h.van.der.putten@amstelveen.nl

## WAT WILLEN WE BEREIKEN EN WAT GAAN WE DAARVOOR DOEN

**Wat willen we bereiken (effectindicatoren)**

De statuten van Stichting AURO aanpassen, zodat ze in lijn zijn met actuele wetgeving en de praktijk.

**Wat gaan we daarvoor doen (prestatie-indicatoren)**

Instemmen met de voorgestelde statutenwijzigingen van Stichting AURO.

## ACHTERGROND EN OVERWEGINGEN

**Programma (speerpunt)**

Programma 2, onderwijs.

**Aanleiding**

Stichting AURO verzorgt het openbaar basisonderwijs in de gemeenten Uithoorn, De Ronde Venen en Aalsmeer (te weten; Samen Een, OBS Kudelstaart en de Zuidooster). Per 1 april 2023 is Christian van den Brink de nieuwe bestuurder van Stichting AURO.

Stichting AURO is voornemens om een statutenwijziging door te voeren. De huidige statuten van de Stichting, die dateren uit eind 2013, zijn op enkele punten niet meer in lijn met actuele wetgeving en de praktijk.

Conform de wettelijke en statutaire bepalingen ligt de voorgenomen statutenwijziging ter goedkeuring voor aan de gemeenteraden van de gemeenten waarin AURO actief is. Deze aanpassingen zijn besproken met de Raad van Toezicht van Stichting AURO.

De voorgenomen wijzigingen in de statuten betreffen de volgende punten:

- Enkele bepalingen zijn geactualiseerd en aangepast aan de Wet bestuur en toezicht rechtspersonen (WBTR), waarbij met name de tegenstrijdig belangregeling van de bestuurder en de toezichthouders van belang is.
- In artikel 1 lid 2 is als zetel "gemeente De Ronde Venen" (was Uithoorn) opgenomen.
- In de gehele statuten is de term "directeur-bestuurder" vervangen door de term "bestuurder".
- In de gehele statuten is de term "directieberaad" vervangen door de term "directeurenoverleg".
- Enkele bepalingen zijn tekstueel aangepast, zodat de verwijzing naar het Handboek Governance, dat binnen de stichting bestaat, feitelijk (weer) juist is.
- Artikel 6 lid 11, dat ziet op het reglement voor de bestuurder, is niet relevant en komt in de aangepaste statuten te vervallen.
- Artikel 15 van de huidige statuten, dat ziet op het "convenant gemeentelijk toezicht stichting AURO", komt in de aangepaste statuten te vervallen. Het convenant (uit 2014) had betrekking op de betrokkenheid van de drie gemeenteraden bij de invulling van de toezichthoudende bevoegdheid van de Raad van Toezicht op de begroting en jaarrekening van Stichting AURO na de invoering van het Raad van toezichtmodel, en over de wijze van onderling overleg. Het convenant eindigde van rechtswege in 2016. Op grond van een gezamenlijke evaluatie is besloten het convenant niet te verlengen. Dit is als raadsbesluit unaniem aangenomen op 7 april 2016 (zie bijlage 3, agendapunt R-2). Voorts is statutair bepaald (artikel 14.1 en 14.4) dat AURO de begroting en jaarrekening ter informatie naar de gemeenteraden stuurt. N.B. Het jaarverslag 2022 van Stichting AURO is op 13 juli 2023 via de lijst van ingekomen stukken aan u aangeboden.

**Argumenten**

- Conform het huidige statuut van stichting AURO (artikel 16) is de directeur-bestuurder bevoegd voorstellen tot wijzigingen van de statuten te doen en heeft de directeur-bestuurder de voorstellen ter goedkeuring voorgelegd aan de RvT.
- De huidige statuten van de Stichting, die dateren uit eind 2013, zijn op enkele punten niet meer in lijn met actuele wetgeving en de praktijk.
- Met de voorgestelde statutenwijzigingen verandert er t.a.v. de rol vanuit de gemeente(n) niets.

**Kanttekeningen**

Indien niet wordt ingestemd met deze wijzigingen, blijven de oude statuten van kracht. De statuten van Stichting AURO voldoen dan niet volledig aan de huidige wet- en regelgeving en de praktijk. Met de voorgestelde statutenwijzigingen verandert er t.a.v. de rol vanuit de gemeente(n) niets.

**Financiën**

Er zijn geen financiële consequenties.

**Communicatie**

Dhr. Van den Brink (bestuurder van Stichting AURO) wordt op de hoogte gesteld van het besluit, waarna de wijzingen per notariële acte tot stand zullen komen.

De directeur-bestuurder is conform het huidige statuut (artikel 16.3) verplicht een authentiek afschrift van de wijziging en een volledig doorlopende tekst van de gewijzigde statuten neer te leggen bij de Kamer van Koophandel.

**Procedure**

Zie communicatie.

Gemeente Aalsmeer

# RAADSVOORSTEL

Signed By: Oude Kotte, G.E. (Gido) <gido.oudekotte@aalsmeer.nl>
12/09/2023 17:53:40 CEST
ID: 8d54a9aa-ffc9-4c6c-b496-de6302142d7f
Auth: Scribble

Signed By: Vellenga, Sj. (Sjoerd) <sjoerd.vellenga@aalsmeer.nl>
12/09/2023 17:04:05 CEST
ID: 8d54a9aa-ffc9-4c6c-b496-de6302142d7f
Auth: Scribble

| | | |
|---|---|---|
| **Zaaknummer:** | Z23-078192 | |
| **Voorstel van:** | college van burgemeester en wethouders | **Behandelend ambtenaar:**<br>Hester van der Putten<br>tel: 06 115 60 396<br>h.van.der.putten@amstelveen.nl |
| **Datum:** | 12 september 2023 | |
| **Portefeuillehouder:** | wethouder mr. L.B. Kabout | |

**Onderwerp**

Voorstel statutenwijziging Stichting AURO.

---

**Raadsbesluit**

*Het college van burgemeester en wethouders stelt de raad voor te besluiten:*

In te stemmen met de voorgestelde statutenwijzigingen van Stichting AURO.

---

**Samenvatting**

Stichting AURO is voornemens om een statutenwijziging door te voeren. De huidige statuten van de Stichting, die dateren uit eind 2013, zijn op enkele punten niet meer in lijn met actuele wetgeving en de praktijk. Conform de wettelijke en (huidige) statutaire bepalingen ligt de voorgenomen statutenwijziging ter goedkeuring voor aan de gemeenteraden van de gemeenten waarin AURO actief is.

---

**Doel**

De statuten van Stichting AURO aanpassen, zodat ze in lijn zijn met actuele wetgeving en de praktijk.

---

**Prestatie**

In stemmen met de voorgestelde statutenwijzigingen van Stichting AURO.

---

**Voorgeschiedenis en context**

Stichting AURO verzorgt het openbaar basisonderwijs in de gemeenten Uithoorn, De Ronde Venen en Aalsmeer (te weten; Samen Een, OBS Kudelstaart en de Zuidooster). Per 1 april 2023 is Christian van den Brink de nieuwe bestuurder van Stichting AURO.

Stichting AURO is voornemens om een statutenwijziging door te voeren. De huidige statuten van de Stichting, die dateren uit eind 2013, zijn op enkele punten niet meer in lijn met actuele wetgeving en de praktijk.

Conform de wettelijke en statutaire bepalingen ligt de voorgenomen statutenwijziging ter goedkeuring voor aan de gemeenteraden van de gemeenten waarin AURO actief is. Deze aanpassingen zijn
besproken met de Raad van Toezicht van Stichting AURO.

De voorgenomen wijzigingen in de statuten betreffen de volgende punten:

- Enkele bepalingen zijn geactualiseerd en aangepast aan de Wet bestuur en toezicht rechtspersonen (WBTR), waarbij met name de tegenstrijdig belangregeling van de bestuurder en de toezichthouders van belang is.
- In artikel 1 lid 2 is als zetel “gemeente De Ronde Venen” (was Uithoorn) opgenomen.

- In de gehele statuten is de term "directeur-bestuurder" vervangen door de term "bestuurder".
- In de gehele statuten is de term "directieberaad" vervangen door de term "directeurenoverleg".
- Enkele bepalingen zijn tekstueel aangepast, zodat de verwijzing naar het Handboek Governance, dat binnen de stichting bestaat, feitelijk (weer) juist is.
- Artikel 6 lid 11, dat ziet op het reglement voor de bestuurder, is niet relevant en komt in de aangepaste statuten te vervallen.
- Artikel 15 van de huidige statuten, dat ziet op het "convenant gemeentelijk toezicht stichting AURO", komt in de aangepaste statuten te vervallen. Het convenant (uit 2014) had betrekking op de betrokkenheid van de drie gemeenteraden bij de invulling van de toezichthoudende be-voegdheid van de Raad van Toezicht op de begroting en jaarrekening van Stichting AURO na de invoering van het Raad van toezichtmodel, en over de wijze van onderling overleg. Het convenant eindigde van rechtswege in 2016. Op grond van een gezamenlijke evaluatie is be-sloten het convenant niet te verlengen. Dit is als raadsbesluit unaniem aangenomen op 7 april 2016 (zie bijlage 3, agendapunt R-2). Voorts is statutair bepaald (artikel 14.1 en 14.4) dat AURO de begroting en jaarrekening ter informatie naar de gemeenteraden stuurt. N.B. Het jaarverslag 2022 van Stichting AURO is op 13 juli 2023 via de lijst van ingekomen stukken aan u aangeboden.

---

**Overwegingen die hebben geleid tot het voorgestelde besluit**

- Conform het huidige statuut van stichting AURO (artikel 16) is de directeur-bestuurder bevoegd voorstellen tot wijzigingen van de statuten te doen en heeft de directeur-bestuurder de voorstellen ter goedkeuring voorgelegd aan de RvT.
- De huidige statuten van de Stichting, die dateren uit eind 2013, zijn op enkele punten niet meer in lijn met actuele wetgeving en de praktijk.
- Met de voorgestelde statutenwijzigingen verandert er t.a.v. de rol vanuit de gemeente(n) niets.

---

**Keuzemogelijkheden/alternatieven**

Indien niet wordt ingestemd met deze wijzigingen, blijven de oude statuten van kracht. De statuten van Stichting AURO voldoen dan niet volledig aan de huidige wet- en regelgeving en de praktijk.

---

**Participatie**

Geen participatie van inwoners van toepassing.

---

**Kantekeningen en risico's**

Zie keuzemogelijkheden + overwegingen.

---

**Financiën**

Er zijn geen financiële consequenties.

---

**Vervolgstappen**

*Uitvoering en procesplanning*

Dhr. Van den Brink (bestuurder van Stichting AURO) wordt op de hoogte gesteld van het besluit, v de wijzingen per notariële acte tot stand zullen komen.

De directeur-bestuurder is conform het huidige statuut (artikel 16.3) verplicht een authentiek afsc de wijziging en een volledig doorlopende tekst van de gewijzigde statuten neer te leggen bij de Ka Koophandel.

---

**Evaluatie**

De heer Van den Brink wordt gevraagd de gewijzigde statuten t.z.t. op te sturen.

**Duurzaamheidsaspecten**

n.v.t.

*Bijlagen*

- Bijlage 1: 20230814_brief gemeenten inz verzoek instemming statutenwijziging
- Bijlage 2: Concept Akte van statutenwijziging stichting AURO
- Bijlage 3: BESLUITENLIJST Besluitvormende RAAD 07-04-2016 v2 (2)

De secretaris,

drs. Sj. Vellenga

De voorzitter,

mr. G.E. Oude Kotte

Dit document is elektronisch ondertekend. Zie de elektronische handtekening(en) rechtsboven op pagina 1.

Gemeente Aalsmeer

# RAADSBESLUIT

**De raad van de gemeente Aalsmeer;**

- gelezen het voorstel van college van burgemeester en wethouders, d.d. 5 oktober 2023, zaaknummer Z23-078192;

- gelet op artikel 17.6 van de Wet op het primair onderwijs;

**Besluit**

In te stemmen met de voorgestelde statutenwijzigingen van Stichting AURO.

Aldus besloten in de openbare vergadering van.

| | |
|---|---|
| De griffier, | De voorzitter, |
| O. van Kolck | mr. G.E. Oude Kotte |

Dit document is elektronisch ondertekend. Zie de elektronische handtekening(en) rechtsboven op pagina 1.

*per email*
Gemeente De Ronde Venen
Gemeente Uithoorn
Gemeente Aalsmeer

Mijdrecht, 14 augustus 2023
Betreft: verzoek tot goedkeuring statutenwijziging Stichting AURO

Geachte leden van de Gemeenteraad,

Stichting AURO is voornemens om een statutenwijziging door te voeren. De huidige statuten van de stichting, die dateren uit eind 2013, zijn op enkele punten niet meer in lijn met actuele wetgeving en de praktijk.

Verzoek tot goedkeuring
Conform de wettelijke en statutaire bepalingen leg ik de voorgenomen statutenwijziging ter goedkeuring voor aan de gemeenteraden van de gemeenten waarin AURO actief is. Deze aanpassingen zijn vanzelfsprekend besproken met de Raad van Toezicht van Stichting AURO.

Wijzigingen
De voorgenomen wijzigingen in de statuten betreffen:

- Enkele bepalingen zijn geactualiseerd en aangepast aan de Wet bestuur en toezicht rechtspersonen (WBTR), waarbij met name de tegenstrijdig belangregeling van de bestuurder en de toezichthouders van belang is.
- In artikel 1 lid 2 is als zetel “gemeente De Ronde Venen” (was Uithoorn) opgenomen.
- In de gehele statuten is de term “directeur-bestuurder” vervangen door de term “bestuurder”.
- In de gehele statuten is de term “directieberaad” vervangen door de term “directeurenoverleg”.
- Enkele bepalingen zijn tekstueel aangepast, zodat de verwijzing naar het Handboek Governance, dat binnen de stichting bestaat, feitelijk (weer) juist is.
- Artikel 6 lid 11, dat ziet op het reglement voor de bestuurder, is niet relevant en komt in de aangepaste statuten te vervallen.
- Artikel 15 van de huidige statuten, dat ziet op het “convenant gemeentelijk toezicht stichting AURO”, komt in de aangepaste statuten te vervallen. Het convenant (uit 2014) had betrekking op de betrokkenheid van de drie gemeenteraden bij de invulling van de toezichthoudende bevoegdheid van de Raad van Toezicht op de begroting en jaarrekening van Stichting AURO na de invoering van het Raad van toezichtmodel, en over de wijze van onderling overleg. Het convenant eindigde van rechtswege in 2016. Op grond van een gezamenlijke evaluatie is besloten het convenant niet te verlengen. Dit is als raadsbesluit unaniem aangenomen op 7 april 2016. Voorts is statutair bepaald (artikel 14.1 en 14.4) dat AURO de begroting en jaarrekening ter informatie naar de gemeenteraden stuurt.

**Bezoekadres**
Rendementsweg 20 B-7
(1e verdieping, pand
van Wifac)
3641 SL Mijdrecht

**Postadres**
Stichting AURO
Postbus 1108
3640 BC Mijdrecht

**Telefoon**
0297 255 116

**KVK**
34237417

**Website**
www.stichtingauro.nl

**Email**
secretariaat@stichtingauro.nl

Bijgesloten treft u de akte van statutenwijziging waarin bovengenoemde wijzigingen zijn verwerkt.

Graag verneem ik wanneer de Raad van uw gemeente de goedkeuring voor de voorliggende statutenwijziging heeft bekrachtigd.

Met vriendelijke groet,

Christian van den Brink
Bestuurder Stichting AURO

Bijlage: akte van statutenwijziging stichting - Concept 28-07-2023 56294

**Bezoekadres**
Rendementsweg 20 B-7
(1e verdieping, pand
van Wifac)
3641 SL Mijdrecht

**Postadres**
Stichting AURO
Postbus 1108
3640 BC Mijdrecht

**Telefoon**
0297 255 116

**KVK**
34237417

**Website**
www.stichtingauro.nl

**Email**
secretariaat@stichtingauro.nl

STATUTENWIJZIGING
STICHTING AURO VOOR OPENBAAR PRIMAIR ONDERWIJS
Referentie: JK/56294.01

Op @ verscheen voor mij, mr. Frank Robert Jan Wassink, notaris te Epe: @, handelend als gemachtigde van het bestuur van na te melden stichting.
INLEIDING.
De verschenen persoon, handelend als gemeld, verklaarde:
- de bestuursvergadering van de stichting: **Stichting Auro voor Openbaar Primair Onderwijs**, met als zetel: Uithoorn, kantoorhoudende Rendementsweg 20-B 7, 3641 SL Mijdrecht, ingeschreven in het handelsregister onder nummer 34237417, hierna te noemen: 'de stichting', heeft met inachtneming van de statutaire en wettelijke regels besloten om de statuten van de stichting te wijzigen;
- de statuten van de stichting, die werd opgericht bij akte op vijfentwintig november tweeduizend vijf, zijn laatstelijk gewijzigd bij akte op vierentwintig december tweeduizend dertien verleden voor mr. Adriaan Helmig, destijds notaris in Haarlem;
- de bestuursvergadering van de stichting heeft voorts besloten om de verschenen persoon te machtigen de betreffende statutenwijziging tot stand te brengen;

./. - van deze besluiten blijkt uit een aan deze akte te hechten exemplaar van de notulen van de desbetreffende vergadering.

STATUTENWIJZIGING.
Vervolgens verklaarde de verschenen persoon, handelend als gemeld, ter uitvoering van deze besluiten de statuten van de stichting te wijzigen en geheel opnieuw vast te stellen als volgt.

**STATUTEN**:

**Artikel 1**
**Naam en zetel**
1. De stichting draagt de naam: **Stichting AURO voor Openbaar Primair Onderwijs**.
2. De stichting heeft haar zetel in de gemeente Ronde Venen.

**Artikel 2**
**Begripsbepalingen**
In deze statuten wordt verstaan onder:
a. de wet: Wet op het primair onderwijs (WPO);
b. de gemeenten: de gemeenten binnen de grenzen van welke de stichting openbaar primair onderwijs verzorgt;
c. de gemeenteraden: de raden van de hiervoor in letter b. bedoelde gemeente;
d. de scholen: de scholen die onder het bevoegd gezag van de stichting vallen;
e. het directeurenoverleg: het beraad gevoerd door het team bestaande uit de schooldirecteuren van de stichting en dat onder voorzitterschap staat van de bestuurder van de stichting;
f. Het Handboek Governance: de verzameling van alle documenten op het gebied van governance zoals die voor de stichting gelden.

**Artikel 3**

CONCEPT

**Doel en middelen**
De stichting heeft ten doel het geven van openbaar onderwijs aan de scholen die onder haar gezag vallen, met inachtneming van de wet. Om het doel te verwezenlijken kan de stichting gebruik maken van alle middelen die daaraan dienstbaar zijn.

**Artikel 4**
**Duur en boekjaar**
1. De stichting is opgericht voor onbepaalde tijd.
2. Het boekjaar valt samen met het kalenderjaar.

**Artikel 5**
**Organisatie van de stichting**
De stichting heeft:
a. een bestuurder die belast is met het bestuur;
b. een adviserend directeurenoverleg als bedoeld in artikel 8 van de statuten;
c. de schooldirecteuren die belast zijn met de dagelijkse leiding van scholen;
d. een raad van toezicht, die integraal toezicht houdt op het beleid van de bestuurder en op de algemene gang van zaken binnen de stichting, zoals verder uitgewerkt in deze statuten, de wet en alle verdere relevante regelingen van overheidswege.

**Artikel 6**
**Bestuurder; benoeming, schorsing en ontslag, belet en ontstentenis**
1. De stichting wordt bestuurd door een bestuurder.
2. De bestuurder wordt benoemd door de raad van toezicht, voor een periode gelijk aan zijn aanstelling.
3. De vereiste deskundigheden en achtergrond van de bestuurder worden in algemene zin vastgesteld door de raad van toezicht in een profielschets. De raad van toezicht kan- indien overgaan moet worden tot de vervulling van een vacature- besluiten tot aanpassing van de vereiste kwaliteiten en eigenschappen van de bestuurder.
4. Bij de selectie van een bestuurder wordt, in overleg met gemeenschappelijke medezeggenschapsraad, door de raad van toezicht een selectie en benoemingsprocedure vastgesteld.
5. De bestuurder kan als ordermaatregel te allen tijde in het belang van de instelling worden geschorst door de raad van toezicht. De schorsing van de bestuurder vervalt, indien de raad van toezicht niet binnen vier weken na de datum van ingang van de schorsing besluit tot opheffing of handhaving van de schorsing. Een schorsing kan voor ten hoogste drie maanden worden gehandhaafd, ingaande op de datum waarop het besluit tot handhaving van de schorsing werd genomen. Dit brengt de maximale schorsingstermijn op vier maanden. De bestuurder wordt in de gelegenheid gesteld zich in een vergadering van de raad van toezicht waarin schorsing of verlenging daarvan aan de orde is te verantwoorden. Daarbij kan hij zich doen bijstaan door een raadsman.
6. De raad van toezicht is te allen tijde bevoegd de bestuurder te ontslaan. De bestuurder wordt in de gelegenheid gesteld zich in een vergadering van de raad van toezicht waarin ontslag aan de orde is te verantwoorden. Daarbij kan hij zich doen bijstaan door een raadsman.
7. De bestuurder defungeert:
   a. door zijn overlijden;

CONCEPT

b. door de opzegging door de bestuurder;
c. door zijn ontslag verleende door de raad van toezicht;
d. door het verstrijken van de duur van zijn aanstelling.

8. In de vacature van bestuurder wordt zo spoedig mogelijk voorzien. Bij ontstentenis of belet van de bestuurder wordt de bestuurder waargenomen door een door de raad van toezicht aangewezen waarnemend bestuurder. Bij ontstentenis of belet van de raad van toezicht wordt de bestuurder waargenomen door de persoon die daartoe door de colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten wordt aangewezen.
9. De raad van toezicht is belast met het vaststellen van de bezoldiging en kostenvergoedingen van de bestuurder.
10. Het functioneren van de bestuurder wordt minimaal jaarlijks door de raad van toezicht besproken en beoordeeld.

**Artikel 7**
**Bestuurder; taken en bevoegdheden**

1. De bestuurder is belast met de taken en uitoefening van de bevoegdheden die de stichting als bevoegd gezag zijn toebedeeld, voor zover deze niet bij of krachtens de wet of deze statuten aan anderen zijn toegekend.
   Bij de vervulling van zijn taak richt de bestuurder zich naar het belang van de stichting en de met haar verbonden organisatie.
   Bij de uitoefening van de taken en bevoegdheden conformeert de bestuurder zich tevens aan het bepaalde in het Handboek Governance van de stichting.
2. De bestuurder bepaalt na overleg met het directeurenoverleg de missie en het strategisch beleid van de stichting. De missie en het strategisch beleid van de stichting legt de bestuurder ter goedkeuring voor aan de raad van toezicht. De bestuurder legt in het jaarverslag verantwoording af over de mate waarin de vastgestelde missie en doelstellingen van het beleid zijn gerealiseerd.
3. De bestuurder is, na voorafgaande goedkeuring door de raad van toezicht, bevoegd tot het nemen van besluiten tot het aangaan van overeenkomsten tot verkrijging, vervreemding en bezwaring van registergoederen of het aangaan van overeenkomsten waarbij de stichting zich als borg of hoofdelijk schuldenaar verbindt, zich voor een derde sterk maakt of zich tot zekerheidstelling van een schuld van een ander verbindt. Bij de besluitvorming casu quo de goedkeuring zoals is bedoeld in dit lid neemt de bestuurder respectievelijk de raad van toezicht de in de Wet op het primair onderwijs ter zake opgenomen bepalingen in acht.
4. Voorts heeft de bestuurder voorafgaande goedkeuring van de raad van toezicht nodig voor het nemen van besluiten met betrekking tot:
   a. het aangaan van financiële verplichtingen welke niet binnen de begroting zijn opgenomen en waarvan het belang meer bedraagt dan een door de raad van toezicht vastgesteld en aan de bestuurder meegedeelde bedragen;
   b. de beëindiging van de dienstbetrekking van een aanmerkelijk aantal werknemers tegelijkertijd of binnen een kort tijdbestek;
   c. ingrijpende wijziging van de arbeidsomstandigheden van een aanmerkelijk aantal werknemers in dienst van de stichting;

CONCEPT

d. een aanvraag tot faillissement of van surseance van betaling;
e. (het doen van een voorstel tot) opheffing van een school als geheel, opheffing van een onderdeel van een school (nevenvestiging of dislocatie) of afsplitsing van een deel van een door de stichting in stand gehouden school of fusie van een school met een andere instelling. Een door de raad van toezicht goedgekeurd besluit tot opheffing van een school als geheel, opheffing van een nevenstichting of afsplitsing van een deel van een door de stichting in stand gehouden school of fusie van een school met een andere instelling behoeft vervolgens nog de goedkeuring van de raad van de gemeente waarbinnen de desbetreffende school is gelegen;
f. het aangaan of verbreken van duurzame, strategische samenwerking met een andere rechtspersoon indien deze samenwerking of verbreking naar het oordeel van de raad van toezicht van ingrijpende betekenis is voor de stichting of de in stand te houden scholen;
g. het vaststellen, wijzigen of intrekken van het Handboek Governance, waarvan in ieder geval een managementstatuut deel uitmaakt.

5. Indien de bestuurder een direct of indirect persoonlijk belang heeft dat tegenstrijdig is met het belang van de stichting en de met haar verbonden organisatie, meldt hij dit terstond aan de voorzitter van de raad van toezicht en verschaft daarover alle relevante informatie.
Wanneer hierdoor geen bestuursbesluit kan worden genomen, wordt het besluit genomen door de raad van toezicht.

**Artikel 8**
**Directeurenoverleg; taken en bevoegheden**

1. De schooldirecteuren binnen de stichting vormen samen het directeurenoverleg dat onder voorzitterschap staat van de bestuurder.
2. Het bevoegd gezag (in casu de bestuurder) vraagt in de voorbereidingen van alle besluiten advies aan- dan wel bespreekt deze met het directeurenoverleg, voor zover de besluiten betrekking hebben op het strategisch beleid, alsmede het beleid ten aanzien van de financiën, de onderwijskwaliteit, de huisvesting, het personeelsbeleid en de medezeggenschap.
3. Het bevoegd gezag stelt het directeurenoverleg in de gelegenheid advies uit te brengen over de vaststelling en iedere wijziging van het managementstatuut.
4. Het directeurenoverleg heeft eenmaal per jaar en zonder de bestuurder een informatief overleg met de raad van toezicht.

**Artikel 9**
**Vertegenwoordiging**

1. De bestuurder vertegenwoordigt de stichting, voor zover uit de wet of de statuten niet anders voortvloeit en met uitzondering van het bepaalde in de beide navolgende leden.
2. De voorzitter van de raad van toezicht vertegenwoordigt de stichting in gevallen waarin naar het oordeel van de raad van toezicht sprake is van een verstrengeling van belangen tussen de bestuurder en de stichting, zoals nader uitgewerkt in het Handboek Governance opgenomen reglement van de raad van toezicht.
3. De bestuurder kan besluiten tot de verlening van volmacht aan derden, om de stichting binnen de grenzen van die volmacht te

vertegenwoordigen, en informeert hierover (achteraf) schriftelijk de raad van toezicht.

**Artikel 10**
**Raad van toezicht**

1. Onverminderd het bepaalde ten aanzien van de gemeenteraden in deze statuten en de wet is het toezicht op het beleid van de bestuurder en op de algemene gang van zaken in de stichting opgedragen aan een raad van toezicht.
2. De vereiste deskundigenheden en achtergrond van de voorzitter en leden van de raad van toezicht worden in algemene zin vastgesteld door de raad van toezicht in een openbare profielschets. De raad van toezicht kan -indien overgegaan moet worden tot de vervulling van een vacature- besluiten tot een aanvulling dan wel een nadere detaillering van de vereiste kwaliteiten en eigenschappen van de voorzitter of het lid van de raad van toezicht. Om benoembaar te zijn tot lid van de raad van toezicht dient een kandidaat een positieve houding te hebben ten opzichte van het openbaar onderwijs.
3. De raad van toezicht bestaat uit maximaal vijf natuurlijke personen. Indien er vier of vijf leden van de raad zijn, worden twee leden op bindende voordracht van de oudergeleding van de gemeenschappelijke medezeggenschapsraad door de gemeenteraden benoemd. Indien er minder dan vier leden zijn, wordt te voren bedoelde bindende voordracht beperkt tot het in de wet minimaal beschreven aantal leden “namens de ouders”. Eén lid van de raad van toezicht wordt te allen tijd door de gemeenteraden op bindende voordracht van de gemeenschappelijke medezeggenschapsraad benoemd. De overige leden van de raad van toezicht worden door de gemeenteraden op bindende voordracht van de raad van toezicht benoemd. De wervings-en selectieprocedure voor leden van de raad van toezicht wordt verder uitwerkt in de “Procedure werving en selectie leden raad van toezicht”, zoals opgenomen in het Handboek Governance.
4. De leden van de raad van toezicht worden benoemd voor een periode van maximaal vier jaar. Aftreden geschiedt na het eindigen van de periode waarvoor men benoemd is. Een aftredend lid van de raad van toezicht is onmiddellijk herbenoembaar, voor een periode van maximaal vier jaar, rekening houdende met de omstandigheid dat niemand langer dan acht jaar aaneengesloten lid van de raad van toezicht kan zijn. Met inachtneming van het vorenstaande is herbenoemding dus maximaal tweemaal mogelijk. De in een tussentijdse vacature benoemde persoon neemt op het rooster de plaats in van degene in wiens plaats hij werd benoemd.
5. De raad van toezicht wijst uit zijn midden een voorzitter en een plaatsvervangend voorzitter aan.
6. De leden van de raad van toezicht ontvangen een vergoeding voor hun inzet in de raad van toezicht conform de in het Handboek Governance opgenomen “Vergoedingsregeling raad van toezicht”. Bij de vaststelling van de hoogte van de vergoeding wordt zoveel mogelijk aangesloten bij voor de sector primair onderwijs geldende normen en richtlijnen. Jaarlijks wordt door de bestuurder uitdrukkelijk in de jaarrekening verantwoord welke bedragen op grond van deze regeling zijn uitgegeven.

CONCEPT

7. De bestuurder verschaft de raad van toezicht tijdig de voor de uitoefening van diens taken en bevoegdheden noodzakelijk gegevens en voorts aan ieder lid van de raad alle inlichtingen betreffende de aangelegenheden van de stichting die deze mocht verlangen. De wijze en omvang van de informatieverstrekking wordt verder uitgewerkt in het Handboek Governance van de stichting.
8. De raad van toezicht kan zich voor rekening van de stichting in de uitoefening van zijn taak doen bijstaan door één of meer deskundigen.
9. Een lid van de raad van toezicht kan door de raad van toezicht aan de colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten worden voorgedragen voor ontslag ingeval van disfunctioneren. De raad van toezicht motiveert het voorstel. In afwachting van het hiervoor bedoelde besluit naar aanleiding van de in de eerste volzin bedoelde voordracht voor ontslag is het desbetreffende lid van de raad van toezicht geschorst.
10. Een lid van de raad van toezicht defungeert:
    a. door zijn overlijden;
    b. door zijn vrijwillig aftreden;
    c. door het verstrijken van de termijn vermeld in het rooster van aftreden;
    d. doordat hij het vrij beheer over zijn vermogen verliest;
    e. door zijn ontslag hem verleend door de gemeenteraden op voordracht van de raad van toezicht als bedoeld in lid 9 van dit artikel;
    f. door zijn onder curatele stelling of faillissement.
11. In vacatures wordt zo spoedig mogelijk voorzien. Een niet voltallige raad van toezicht houdt zijn bevoegdheden. Bij ontstentenis of belet van alle leden van de raad van toezicht of van het enige (overgebleven) lid worden de taken en bevoegdheden van de raad van toezicht tijdelijk waargenomen de perso(o)n(en) die daartoe door de colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten is of wordt/worden aangewezen, totdat nieuwe besluitvorming bij de gemeenteraden kan worden geagendeerd.

**Artikel 11**
**Raad van toezicht; werkwijze**

1. De leden van de raad van toezicht stemmen zonder last of ruggenspraak. In de vergaderingen van de raad van toezicht heeft ieder lid, waaronder de voorzitter, één stem. Alle besluiten worden genomen met meerderheid van de uitgebrachte stemmen. Bij staking van stemmen is het voorstel verworpen.
2. Elk lid van de raad van toezicht is gelijkelijk bevoegd een vergadering van de raad van toezicht bijeen te roepen.
3. De bijeenroeping van de vergaderingen van de raad van toezicht geschiedt schriftelijk op een termijn van tenminste zeven dagen, onder opgave van de te behandelen onderwerpen. In spoedeisende gevallen, ter beoordeling van de voorzitter, kan de termijn van oproeping worden beperkt tot ten minste vierentwintig uur. Indien een lid van de raad van toezicht daartoe aan de bestuurder een e-mailadres heeft verstrekt, kan de verzending van de stukken ook aan dat e-mailadres plaatsvinden. Het is daarbij de verantwoordelijkheid van het desbetreffende lid van de raad van toezicht om aan de bestuurder door te geven of dit e-mailadres wordt gewijzigd of ophoudt te bestaan. Zolang in een vergadering alle in functie zijnde leden van de raad van toezicht aanwezig zijn, kunnen geldige

besluiten worden genomen over alle aan de orde komende onderwerpen, mits unaniem, ook al zijn de door de statuten gegeven voorschriften voor het oproepen en houden van vergaderingen niet in acht genomen.

4. Een vergadering van de raad van toezicht vindt geen doorgang indien niet ten minste de helft van het aantal leden aanwezig. Indien een vergadering op grond van de voorgaande volzin geen doorgang kan vinden, belegt de voorzitter binnen veertien dagen een nieuwe vergadering. Op deze nieuwe uitgeschreven vergadering kan de raad van toezicht besluiten nemen over de aangelegenheden die waren geagendeerd voor de eerder vergadering diep op grond van het eerste artikellid geen doorgang heeft gevonden, ook als het quorum genoemd in de eerste volzin van dit artikellid niet aanwezig is.
5. Een lid van de raad van toezicht kan zich door een ander lid van de raad van toezicht ter vergadering schriftelijk doen vertegenwoordigen. Eén lid van de raad van toezicht kan slechts één medelid ter vergadering vertegenwoordigen, waaronder mede wordt verstaan het uitoefenen van stemrecht.
6. De voorzitter leidt de vergaderingen van de raad van toezicht; bij zijn afwezigheid wordt de vergadering geleid door de vicevoorzitter.
7. De voorzitter bepaalt de wijze waarop de stemmingen in de vergaderingen worden gehouden, met dien verstande, dat indien één of meer leden zulks verlangen, stemmingen over personen schriftelijk geschieden.
8. Het door de voorzitter ter vergadering uitgesproken oordeel omtrent de uitslag van de stemming is beslissend. Hetzelfde geldt voor de inhoud van een genomen besluit, voor zover werd gestemd over een niet schriftelijk vastgelegd voorstel.
9. Van het verhandelde in de vergaderingen van de raad van toezicht worden notulen gehouden door de daartoe door de voorzitter aangewezen persoon. De notulen wordt vastgesteld in dezelfde of in de eerstvolgende vergadering.
10. De vergaderingen van de raad van toezicht zijn openbaar, tenzij de raad van toezicht anders besluit ter bescherming van de privacy van personen of ter voorkomen van schade aan de belangen van de stichting of van de daaronder ressorterende scholen. De raad van toezicht draagt zorg voor het tijdig bekend maken van de vergadering en de te behandelen agenda.
11. Van een besloten (deel van de) vergadering wordt een afzonderlijk verslag opgemaakt dat niet openbaar wordt gemaakt, tenzij de raad van toezicht anders beslist.
12. Het lid van de raad van toezicht dat een direct of indirect persoonlijk belang heeft dat tegenstrijdig is met het belang van de stichting en de met haar verbonden organisatie, meldt dit terstond aan de overige leden van de raad van toezicht en verschaft daarover alle relevante informatie.
    De overige leden van de raad van toezicht besluiten buiten aanwezigheid van het betrokken lid van de raad van toezicht of er sprake is van een belang dat tegenstrijdig is met het belang van de stichting en de met haar verbonden organisatie.
13. De raad van toezicht kan bepalen dat de leden hun vergaderrechten kunnen uitoefenen door middel van een elektronisch communicatiemiddel. Als de raad daartoe besluit gelden de volgende vereisten:

a. het lid van de raad dat op deze wijze aan de vergadering deelneemt, moet via het elektronisch communicatiemiddel kunnen worden geïdentificeerd;
b. dit lid moet rechtstreeks kunnen kennisnemen van de beraadslagingen ter vergadering en daaraan kunnen deelnemen;
c. hij moet stemrecht kunnen uitoefenen.

De raad van toezicht kan (verdere) voorwaarden stellen aan het gebruik van het elektronisch communicatiemiddel. Als deze raad van deze bevoegdheid gebruik heeft gemaakt, worden de gestelde voorwaarden bij de oproeping tot de vergadering bekend gemaakt. Het lid van deze raad dat via een elektronisch communicatiemiddel aan een vergadering deelneemt, geldt als in de vergadering aanwezig.

14. a. Besluiten van de raad van toezicht kunnen ook buiten vergadering worden genomen, mits alle fungerende leden van de raad van toezicht zich met deze wijze van besluitvorming akkoord verklaren en de stemming schriftelijk geschiedt.
b. Daartoe kan onder meer gebruik worden gemaakt van alle vormen van geschreven tekstoverdracht, in de ruimste zin van het woord. Hieronder valt dus ook een langs elektronische weg toegezonden en reproduceerbaar bericht aan het adres dat de raad van toezicht voor dit doel heeft vastgesteld en aan alle leden van de raad van toezicht bekend heeft gemaakt.
c. Bij het aldus te nemen besluit dient in acht te worden genomen hetgeen daaromtrent in deze statuten is bepaald.
d. Van elk buiten vergadering genomen besluit wordt door de voorzitter een proces-verbaal opgemaakt waaraan de in lid b. bedoelde reproduceerbare berichten zijn gehecht. Dit proces-verbaal wordt bewaard ten kantore van de stichting. Tevens wordt hiervan mededeling gedaan in de eerst volgende vergadering, welke mededeling in de notulen van die vergadering wordt verwerkt.

**Artikel 12**
**Geheimhouding van stukken**

1. De raad van toezicht kan omtrent het in de vergadering behandelde en omtrent de inhoud van de stukken die aan hem zijn of worden voorgelegd, geheimhouding opleggen.
2. De ingevolge het voorgaande lid opgelegd geheimhouding wordt zowel door degenen die bij de behandeling tegenwoordig waren, alsmede door degenen die op andere wijze van het behandelde en van de stukken kennis nemen, in acht genomen, totdat de raad van toezicht de geheimhouding opheft.
3. De voorzitter kan omtrent de inhoud van stukken in het voorgaande lid voorlopige geheimhouding opleggen. De verplichting tot voorlopige geheimhouding vervalt, indien zij niet in de eerstvolgende vergadering, waarin meer dan de helft van de leden tegenwoordig is, door de raad van toezicht wordt bekrachtigd.

**Artikel 13**
**Commissies**

1. De raad van toezicht kan al dan niet uit zijn midden commissies instellen, die onder verantwoordelijkheid van de raad van toezicht belast kunnen worden met aangelegenheden die tot de bevoegdheid van de raad van

toezicht behoren. Een commissie is verantwoording verschuldigd aan de raad van toezicht.
2. De werkwijze en samenstelling van de commissies worden bij de instelling in een commissiereglement geregeld.

**Artikel 14**
**Begroting en jaarrekening**

1. De bestuurder stelt jaarlijks een begroting op. De begroting is onderworpen aan de goedkeuring door de raad van toezicht. Na goedkeuring door de raad van toezicht stelt de bestuurder de begroting vast. De vastgestelde begroting wordt ter informatie aan de gemeenteraden gezonden.
2. Jaarlijks binnen zes maanden na afloop van het boekjaar van de stichting maakt de bestuurder de jaarrekening op, waarvan een jaarverslag deel uitmaakt.
3. De raad van toezicht draagt de bestuurder op de jaarrekening te doen onderzoeken door een door de raad van toezicht aangewezen accountant. Bij de bespreking van de jaarrekening door de raad van toezicht met de bestuurder is de accountant die de jaarrekening heeft onderzocht naar de wens van de raad van toezicht aanwezig om een toelichting op de bevindingen van het accountantsonderzoek te verstrekken.
4. De bestuurder legt de jaarrekening ter goedkeuring voor aan de raad van toezicht. Na goedkeuring de door de raad van toezicht stelt de bestuurder de jaarrekening vast. De vastgestelde jaarrekening met het jaarverslag wordt ter informatie aan de gemeenteraden gezonden. Goedkeuring van jaarrekening door de raad van toezicht geldt als decharge voor de bestuurder.

**Artikel 15**
**Statutenwijziging**

1. De bestuurder is bevoegd voorstellen tot wijziging van de statuten te doen. Het besluit tot statutenwijziging is onderworpen aan de voorafgaande goedkeuring van de raad van toezicht. Het besluit tot statutenwijziging is voorts onderworpen aan de goedkeuring van de gemeenteraden.
2. Een statutenwijziging treedt eerst in werking nadat daarvan een notariële akte is opgemaakt.
3. De bestuurder is verplicht een authentiek afschrift van de wijziging en een volledige doorlopende tekst van de gewijzigde statuten neer te leggen en kantore van het door de Kamer van Koophandel gehouden handelsregister.

**Artikel 16**
**Ontbinding en vereffening**

1. De bestuurder is bevoegd voorstellen tot ontbinding van de stichting te doen. Het besluit tot ontbinding is onderworpen aan de voorafgaande goedkeuring van de raad van toezicht. Het besluit tot ontbinding is voorts onderworpen aan de goedkeuring van de gemeenteraden.
2. Voorts zijn de gemeenteraden, in geval van ernstige taakverwaarlozing door de bestuurder of functioneren in strijd met de wet bevoegd zo nodig het initiatief te nemen tot het ontbinden van de stichting. Wanneer de

CONCEPT

gemeenteraden van mening zijn dat, vanwege ernstig disfunctioneren of anderszins, de stichting ontbonden moet worden, dan kan dit uitsluitend in gezamenlijkheid van de gemeenteraden worden besloten.
3. Tenzij de gemeenteraden anders besluiten, is de bestuurder met de vereffening belast.
4. De vereffenaar draagt zorg voor, dat van de ontbinding inschrijving geschiedt in het Handelsregister.
5. De gemeenteraden stellen de bestemming van het batig liquidatiesaldo vast.
6. Na de ontbinding blijft de stichting voortbestaan voor zover dit tot de vereffening van haar vermogen nodig is. Gedurende de vereffening blijven de bepalingen van deze statuten zoveel mogelijk van kracht. In stukken en aankondigingen die van haar uitgaan, moeten aan de naam van de stichting worden toegevoegd de woorden “in liquidatie”.
7. Na afloop van de vereffening blijven de boeken, bescheiden en overige gegevensdragers van de ontbonden stichting gedurende de door de wet bepaalde termijn onder berusting van de door de vereffenaar aangegeven persoon. Deze persoon is gehouden zijn aanwijzing ter inschrijving op te geven in het in lid 4 vermelde register.

**SLOTVERKLARINGEN**

De verschenen persoon, handelend als gemeld, verklaarde tenslotte:
- van de voorafgaande goedkeuring van het besluit tot statutenwijziging door de raad van toezicht, als bedoeld in artikel 16 lid 1 van de statuten van de stichting, blijkt uit @;
- van de voorafgaande goedkeuring van het besluit tot statutenwijziging door de gemeenteraden, als bedoeld in artikel 16 lid 1 van de statuten van de stichting, blijkt uit @.

**SLOT**

De verschenen persoon is mij, notaris, bekend.
WAARVAN AKTE is verleden te Epe op de datum in het hoofd van de akte vermeld.
De zakelijke inhoud van de akte is aan de verschenen persoon meegedeeld en daarop is een toelichting gegeven.
De verschenen persoon heeft verklaard van de inhoud van de akte te hebben kennisgenomen en met beperkte voorlezing in te stemmen.
De akte is beperkt voorgelezen en onmiddellijk daarna ondertekend, eerst door de verschenen persoon en vervolgens door mij, notaris.

CONCEPT

Gemeente Aalsmeer

**CONCEPT BESLUITENLIJST RAADSVERGADERING**
**D.D. 7 APRIL 2016**

## RAAD

Aanwezig:
Voorzitter: de heer J.J. Nobel
Griffier : de heer O. van Kolck
Leden: AB: mevrouw W.G. Persoon, de heren D. Kuin, R. Martijn. F.A. Nisters, en D. Tol;
CDA: de dames C.A. van der Boon-Hulsbos en M. Van Diemen-Kreeft, de heren M.P. Buskermolen, R.J. van Duijn, P.H.J. M. van Soelen en D. van Willegen;
HAC :de heer A.G.P. Heijstek
PACT Aalsmeer: de dames W.B. Alink-Scheltema en P. Lakerveld en de heren R.P. Fransen en H.G. Rolleman;
VVD :de dames N. Hauet en M. Vleghaar, de heren J.G.E. Bouwmeester, R.K. van Rijn, T.J. Treur en D.G. van der Zwaag.
Portefeuillehouders: de heren G. van der Hoeven, J. Kluis, A. Verburg en T.F.M. Verlaan.
Afwezig: de heer D.K. Stoker (AB)

| Tijd | Agenda punt | Onderwerp | Besluit: |
|---|---|---|---|
| 20.00 | R-1 | Opening door de voorzitter, de heer J.J. Nobel | |
| | | Vaststelling van de agenda | Agendapunt R11 Herinrichting raadzaal Aalsmeer wordt van de agenda afgevoerd. De gewijzigde agenda is vastgesteld. |
| | | Vaststelling van het verslag van de raadsvergadering van 10 maart 2016 | Het verslag is gewijzigd vastgesteld n.a.v. een correctie van de heer Fransen (PACT). |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Ingekomen stukken:<br>1.Reactie gemeentesecretaris aan de heer Tuning naar aanleiding van het ingekomen stuk in de raadsvergadering van 17-12-2015.<br>2.Afschrift van de brief van Burgemeester en Wethouders Aalsmeer aan Minister M. Bussemaker (Minister OCW) en Staatssecretaris M. van Dam (Minister EZ) inzake bezuinigingen op groen onderwijs.<br><br>3.Brief van Radio Aalsmeer inzake televisiekanaal doorgifte raadsvergaderingen.<br><br>4.Brief van een aantal persredacties uit Aalsmeer inzake het informeren van de pers. | 1.Voor kennisgeving aangenomen.<br><br>2.Voor kennisgeving aannemen; door middel van deze brief heeft het college voldaan aan de op 10 maart aangenomen motie inzake de bezuinigingen op groen onderwijs.<br>3. Afdoen conform concept antwoordbrief.<br>4. Voor kennisgeving aannemen en in handen stellen van het college ter afdoening met het verzoek een afschrift van het antwoord aan de raad te sturen. |
| | | **HAMERSTUKKEN** | |
| | R-2 | **Evaluatie convenant Stichting Auro – gemeenten Aalsmeer, Ronde Venen en Uithoorn**<br><br>**Besluit:**<br>Instemmen met:<br>- het niet verlengen van het convenant Stichting Auro- gemeenten Aalsmeer, Ronde Venen en Uithoorn dat eindigt per 31 december 2016.<br>- het ter informatie ontvangen van de begroting in december en de jaarrekening in juni (zonder raadsvoorstellen) en zelf bepalen of de raad de stukken wil agenderen en/of vragen wil stellen aan bestuurder of Raad van Toezicht Stichting Auro. Dit besluit gaat in vanaf (de begroting) 2017.<br>- het beëindigen van de jaarlijkse verplichte bijeenkomst met Auro in het tweede kwartaal vanaf 2016 en hiervoor in de plaats dergelijke bijeenkomsten naar behoefte organiseren afhankelijk van actuele ontwikkelingen. | Voorstel unaniem aangenomen |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | R-3 | **Verhoging subsidie Stichting Vluchtelingenwerk Amstelland**<br><br>**Besluit:**<br>1. In te stemmen met de incidentele verhoging van het budget subsidiering Stichting Vluchtelingenwerk Amstelland met € 64.104,- tot € 110.804,- in 2016 vanwege de verhoogde rijkstaakstelling opname statushouders;<br>2. De meerkosten te dekken uit de verhoogde bijdrage van het COA;<br>3. De financiële gevolgen verwerken in de Najaarsrapportage 2016. | Voorstel aangenomen, met tegenstem van HAC (21 voor, 1 tegen) |
| | R-4 | **Aankoop loswal Herenweg Kudelstaart**<br><br>**Besluit:**<br>1. Het positieve saldo, ten bedrage van circa € 96.000,-, van de grondruil met betrekking tot de voormalige baggerakker Uiterweg en de Kop van het Stokkeland aan te wenden voor de aankoop van de loswal aan de Herenweg te Kudelstaart, kadastraal bekend gemeente Aalsmeer, sectie D, nummers 2415 en 2414, met een totale oppervlakte van 1.360 m² van Waterschap Amstel, Gooi en Vechtstreek.<br>2. De financiële gevolgen van dit besluit verwerken in de Lentenota 2016. | Voorstel unaniem aangenomen |
| | R-5 | **Aanpassen Gemeenschappelijke Regeling Amstelland-Meerlanden Overleg en verklaring van geen bezwaar toetreding gemeente De Ronde Venen**<br><br>**Besluit:**<br>Het college conform artikel 1 lid 2 van de Wgr toestemming te verlenen voor:<br>a.het toetreden van de gemeente De Ronde Venen tot het Amstelland-Meerlanden Overleg;<br>b.het wijzigen van de Gemeenschappelijke regeling Amstelland-Meerlanden Overleg in verband met deze toetreding en de gewijzigde wet Gemeenschappelijke Regelingen. | Voorstel unaniem aangenomen |
| | R-6 | **Bekrachtigen Programma van Eisen aanbesteding accountant**<br><br>**Besluit:**<br>Het Programma van Eisen accountantsdiensten gemeente Aalsmeer 2016-2018 vast te stellen. | Voorstel unaniem aangenomen |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | R-7 | **Vaststelling bestemmingsplan Hornweg**<br><br>**Besluit:**<br>1. In te stemmen met de voorgestelde wijziging ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan als ter inzage gelegd conform de Staat van Wijzigingen;<br>2. Af te zien van de vaststelling van een exploitatieplan;<br>3. Het bestemmingsplan 1e herziening bestemmingsplan Nieuw oosteinde – Hornweg 317 als vervat in de bestandenset NL.IMRO.0358.03CHORNWEG317-OW01 gewijzigd vast te stellen;<br>4. Te bepalen dat voornoemd bestemmingsplan met de daarbij behorende toelichting en bijlagen langs elektronische weg is vastgelegd in de bestandenset met planidentificatie NL.IMRO.0358.03CHORNWEG317-VG01 en tevens vorm is vastgesteld;<br>5. Te bepalen dat voor de locatie van de geometrische planobjecten gebruik is gemaakt van een ondergrond welke is ontleend aan de GBKN met datum 2 juli 2015. | Voorstel unaniem aangenomen. De heer Treur (VVD) heeft een stemverklaring afgelegd. |
| | R-8 | **Vaststellen bestemmingsplan '1e herziening Hornmeer-Fusieschool'**<br><br>**Besluit:**<br>1. Afzien van het vaststellen van een exploitatieplan;<br>2. Het bestemmingsplan '1e herziening Hornmeer - Fusieschool', als vervat in de bestandenset met planidentificatie NL.IMRO.0358.08A-VG01 ongewijzigd vast te stellen.<br>3. Te bepalen dat voor de locatie van de geometrische planobjecten gebruik is gemaakt van een ondergrond welke is ontleend aan de GBKN met datum 19 november 2015. | Voorstel unaniem aangenomen |
| | R-9 | **Ontslag en benoeming lid Regioraad Stadsregio Amsterdam**<br><br>**Besluit:**<br>1. De heer J. Kluis eervol te ontslaan als vertegenwoordiger van de raad van Aalsmeer in de Regioraad;<br>2. Uit de kandidaten één lid aan te wijzen als vertegenwoordiger van de raad van Aalsmeer in de Regioraad van de Stadsregio Amsterdam. | De heer Kuin is benoemd tot vertegenwoordiger in de Regioraad SRA. De raad heeft schriftelijk gestemd. De heren Treur, Tol en Martijn zijn aangewezen tot stemcommissie. Er zijn 22 geldige stemmen uitgebracht:<br>dhr. Martijn: 1 stem |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | dhr. Heijstek: 2 stemmen<br>dhr. Kuin: 19 stemmen |
| | R-10 | **Ontslag en benoeming lid Werkgeverscommissie**<br><br>**Besluit:**<br>1. Mevrouw W.B. Alink-Scheltema eervol ontslag te verlenen als lid van de werkgeverscommissie;<br>2. Mevrouw P. Lakerveld te benoemen tot lid van de werkgeverscommissie. | Mevrouw Lakerveld is benoemd tot lid van de werkgeverscommissie. Er zijn 22 geldige stemmen uitgebracht op mevrouw Lakerveld. |
| | | **BEHANDELSTUKKEN** | |
| | R-11 | **Herinrichting raadzaal Aalsmeer**<br><br>**Besluit:**<br>1. Akkoord te gaan met de –door de raad ingestelde klankbordgroep voorgestelde- herinrichting van de raadzaal en hiervoor een krediet van € 958.802 (= € 968.992 -/- € 10.190) beschikbaar te stellen;<br>2. De resterende boekwaarde van € 53.941 van de vervanging van het meubilair en het discussiesysteem van de raadzaal uit 1998/1999 in één keer af te schrijven in 2016 en dit te dekken uit de “reserve gemeentehuis”;<br>3. Een bedrag van € 922.908 te onttrekken aan de Algemene Vrije Reserve te storten in de “reserve gemeentehuis”;<br>4. De uit het krediet voortvloeiende cumulatieve kapitaallasten van de kosten onderhoud en vervanging van € 1.159.878 vanaf 2017 te dekken uit de “reserve gemeentehuis”;<br>5. De uit het krediet voortvloeiende jaarlijkse kapitaallasten van de kosten innovatieve voorzieningen van € 14.407 vanaf 2017 ten laste te laten komen van het voordelige begrotingssaldo en dit te verwerken bij de lentenota 2016;<br>6. De eenmalige kosten van de tijdelijke raadzaal van € 10.190 ten laste te laten komen van het voordelige begrotingssaldo en dit te verwerken bij de lentenota 2016;<br>7. De structurele kosten van € 7.150 ten behoeve van het video streamen te verwerken bij de lentenota 2016. | Voorstel is afgevoerd van de agenda. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | **Vragenkwartier**<br><br>- HAC: vragen inzake tijdelijk geen dienstverlening met DigiD;<br>- PACT Aalsmeer: vragen inzake het Rooie Dorp;<br>- CDA: vragen inzake de trailerhelling. | De vragen zijn mondeling beantwoord. Wethouder Verlaan zegt schriftelijke informatie toe over de procedure en doorlooptijd van het ontwerpbestemmingsplan Machineweg – Rooie dorp. |
| | | **Sluiting** | 21.00 uur |

Gemeente Aalsmeer

| | |
|---|---|
| Onderwerp | Beleidsregel Wet Bibob Gemeente Aalsmeer |
| Gevraagd besluit | 1. Vaststellen van de Beleidsregel Wet Bibob Gemeente Aalsmeer door het college en de burgemeester, ieder voor wat betreft zijn bevoegdheid, onder intrekking van het huidige beleid.<br>2. De Beleidsregel Wet Bibob Gemeente Aalsmeer ter kennisname via een raadsbrief aanbieden aan de leden van de Raad. |
| Bijlagen | Beleidsregel Wet Bibob Gemeente Aalsmeer |
| Openbaarheid | Ja |
| Participatie | Neen |
| Behandeld in B&W-vergadering d.d. | 12 SEP 2023 , nr 6 |
| Besluit B&W | Conform advies |

**Datum** 5 september 2023
**Nummer** Z23-039433
**Portefeuillehouder** Burgemeester mr. G.E. Oude Kotte
**Besproken in staf met portefeuillehouder op** 30 januari 2023

**Afdeling** V&H
**Behandelend ambtenaar** A. Esseling
**Telefoonnummer** 06 43 46 28 59
**E-mail** a.esseling@amstelveen.nl

## WAT WILLEN WE BEREIKEN EN WAT GAAN WE DAARVOOR DOEN

**Wat willen we bereiken (effectindicatoren)**

De Wet Bevordering integriteitbeoordeling door het Openbaar Bestuur (verder Wet Bibob) is een preventief bestuursrechtelijk instrument. De gemeente beoogt met de toepassing van de Wet Bibob te voorkomen dat zij ongewild criminele activiteiten faciliteert waardoor de veiligheid, de leefbaarheid, de rechtsorde of de bestuurlijke slagkracht worden aangetast.

**Wat gaan we daarvoor doen (prestatie-indicatoren)**

Op grond van de Wet Bibob is het mogelijk een (diepgaand) onderzoek te doen naar de achtergrond (antecedenten/verdenkingen) van een persoon of een onderneming. Aanvullend wordt de herkomst van het geld achterhaald om zo te bezien of dit een legale herkomst betreft. Door middel van een eigen onderzoek door de gemeente en optioneel een adviesaanvraag bij het Landelijk Bureau Bibob krijgt de gemeente zicht op integriteit van de persoon en/of de onderneming.

## ACHTERGROND EN OVERWEGINGEN

**Programma (speerpunt)**

Begrotingsprogramma 6: Programma bestuur, bevolking en veiligheid.

**Aanleiding**

Er is ingestemd met de conceptversie van het Bibobbeleid en aansluitend is het beleid vrijgegeven ter inspraak. Het beleid is van 14 juni tot en met 24 juli 2023 ter inzage gelegd op het Raadhuis en daarnaast gepubliceerd via internet. In deze zes weken zijn is er geen reacties gekomen en zijn er geen zienswijzen ingediend. Derhalve is het Bibobbeleid, zoals dat in concept was aangeleverd, ongewijzigd.

De wijziging van de Wet Bibob leidt onder andere tot een verruiming van de mogelijkheden van de overheid om eigen onderzoek te doen en tot een uitbreiding van het toepassingsbereik van de Wet Bibob. Dit is de aanleiding om het huidige Bibob-beleid te actualiseren en aan te passen aan de wijziging van de Wet Bibob 1e en 2e tranche (2020/2022). Het voorgaande, op grond van de Wet Bibob, vastgestelde beleid wordt hierbij ingetrokken en vervangen door de onderhavig beleidsregel.

**Argumenten**

1. We willen met het actualiseren van het Bibob-beleid voorkomen dat de gemeente in zee gaat met niet-integere partijen.
2. Mede in het licht van de aanpak van ondermijning is het belangrijk om dit preventieve instrument goed te kunnen inzetten. Het is een onderdeel van het opwerpen van barrières.

**Kanttekeningen**

1. Het Bibob-instrument wordt vooral ingezet waar de kans dat de gemeente criminelen c.q. criminele organisatie onbewust faciliteert middels vergunningverlening, subsidieverstrekking, gunning overheidsopdracht of bij het aangaan van een vastgoed- en/of grondtransactie, het grootst is.
2. Door dit instrument risicogericht in te zetten worden de administratieve lasten voor ondernemers beperkt en worden bonafide ondernemers zoveel mogelijk ontzien.

De wet Bibob is complex en daarmee de uitvoering ook. Daarnaast vergt de uitvoering inzet van meerdere afdelingen en teams. De wet Bibob is inmiddels standaard onderdeel van horeca-aanvragen en bij aanvragen omgevingsvergunningen boven € 250.000. We stellen voor de uitvoering verder gefaseerd uit te rollen naar grond- en vastgoedtransacties, subsidies en aanbestedingen, en mogelijke inzet van Bibob in risicobranches en risicogebieden.

**Financiën**

De uitvoering van de Wet Bibob maakt onderdeel uit van de ambtelijke dienstverlening op het gebied van ondermijning waarvoor structureel € 100.000,-- beschikbaar is. Hiervoor wordt ook juridische ondersteuning verricht op dit gebied. Op dit moment is dit budget voor de werkzaamheden op deze twee onderdelen toereikend. Indien in de toekomst blijkt dat de risicogerichte inzet van het Bibob-instrument leidt tot veel meer beoordelingen, dan zal een nieuw voorstel volgen. Dit is namelijk mede afhankelijk van het jaarlijks fluctuerende aantal Omgevingsvergunningen.

**Communicatie**

De gemeenteraad wordt door middel van een raadsbrief geïnformeerd over deze beleidswijziging.

**Procedure**

Na definitieve vaststelling van de beleidsregel en na online publicatie ervan, zal de implementatie van de Wet Bibob binnen de gemeente Aalsmeer verder vormgegeven worden. Hiertoe wordt in samenwerking met de betrokken afdelingen een stappenplan gemaakt.

Gemeente Aalsmeer

# *Beleidsregel Wet Bibob Gemeente Aalsmeer*

**Team Openbare Orde en Veiligheid**
**Afdeling Veiligheid en Handhaving**

# Inhoud


**1. Algemeen** **2**
Doelstelling Wet Bibob 2
Bereik Wet Bibob 2
Uitgangspunten Wet Bibob algemeen 2
Werking van de Wet Bibob 2
Waarom een beleidsregel 2

**2. Inleidende bepalingen** **3**
Artikel 1: Begripsomschrijvingen 3
Artikel 2: Risicogebieden en bedrijfsmatige activiteiten 4
Artikel 3: Toepassing Bibob in afwijking van de beleidsregel 4

**3. Publiekrechtelijke beschikkingen** **4**
Artikel 4: Toepassingsbereik bij nieuwe beschikkingen 4
Artikel 5: Toepassing in bijzondere situaties bij aanvragen voor een beschikking 5
Artikel 6: Toepassingsbereik bij reeds verleende beschikkingen 5

**4. Privaatrechtelijke transacties** **6**
Artikel 7: Toepassingsbereik bij vastgoedtransacties 6

**5. Procedure** **6**
Artikel 8: Vragenformulier 6
Artikel 9: Eigen Onderzoek 6
Artikel 10: Onderzoek het Bureau 6
Artikel 11: Adviestermijn 6

**6. Besluitvorming** **7**
Artikel 12: Beschikking 7

**7. Meldplicht** **7**
Artikel 13: Melding aan het Bureau 7

**8. Geheimhouding** **7**
Artikel 14: Openbaar maken van het advies 7

**9. Administratie** **7**
Artikel 15: Risicogericht 7
Artikel 16: Samenloop toetsing 7
Artikel 17: AVG 8
Artikel 18: Bewaartermijn 8
Artikel 19: Functionaris Gegevensbescherming 8

**10. Slotbepalingen** **8**
Artikel 20: Inwerkingtreding 8
Artikel 21: Overgangsrecht 8
Artikel 22: Intrekking 8
Artikel 23: Citeertitel 8

## 1. Algemeen

### Doelstelling Wet Bibob

De Wet Bevordering integriteitbeoordelingen door het Openbaar Bestuur (verder Wet Bibob) is een (preventief) bestuursrechtelijk instrument. De gemeente beoogt met toepassing van de Wet Bibob te voorkomen dat zij ongewild criminele activiteiten faciliteert waardoor de veiligheid, de leefbaarheid, de rechtsorde of de bestuurlijke slagkracht worden aangetast.

### Bereik Wet Bibob

De Wet Bibob heeft betrekking op de volgende sectoren:

- Iedere gemeentelijke vergunning of ontheffing, mits dit bij verordening is geregeld.
- Vastgoed- en grondtransacties waarbij de overheid is betrokken als civiele partij. Het gaat om diverse transacties zoals koop/verkoop, huur/verhuur en gronduitgifte;
- Bepaalde vergunningen op grond van de Huisvestingswet, onder andere voor splitsing of woningonttrekking, in het kader van de aanpak van huisjesmelkers;
- Alle categorieën overheidsopdrachten;
- Alle subsidies aan een rechtspersoon of een natuurlijk persoon.

### Uitgangspunten Wet Bibob algemeen

1. De beginselen van subsidiariteit en proportionaliteit zijn belangrijke uitgangspunten van de Wet Bibob. Het Bibob-instrumentarium moet worden gezien als een ultimum remedium. De toepassing van de Wet Bibob is een aanvullend middel op bestaande mogelijkheden om bijvoorbeeld een vergunning te weigeren of een subsidie in te trekken. De gemeente dient nadrukkelijk eerst andere mogelijkheden te benutten die de reguliere wetgeving biedt.
2. De reikwijdte van de Wet Bibob strekt zich uit tot de sectoren waarvan de dreiging van criminele activiteiten en inmenging het grootst is. Meer specifiek worden deze benoemd in de Wet Bibob zelf en de sectoren die bij Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) zijn aangewezen (Besluit Wet Bibob).

### Werking van de Wet Bibob

Op grond van de Wet Bibob is het mogelijk een diepgaand onderzoek te doen naar de achtergrond (antecedenten/verdenkingen) van een persoon of onderneming. Het onderzoek is met name gericht op de organisatiestructuur en de financiële huishouding van de persoon of onderneming. Ook wordt gekeken met wie de persoon of onderneming een zakelijk samenwerkingsverband heeft of heeft gehad. Door middel van een eigen onderzoek door de gemeente en optioneel een ondersteuning bij het Regionaal Informatie- en Expertise Centrum Amsterdam-Amstelland (hierna: het RIEC) en/of adviesaanvraag bij het Landelijk Bureau Bibob (hierna het Bureau), krijgt de gemeente zicht op integriteit van de persoon/onderneming.

Er zijn gronden om een vergunning, een gunning, een subsidie of vastgoedtransactie te weigeren of in te trekken indien er een ernstig gevaar bestaat dat deze wordt gebruikt om uit strafbare feiten verkregen vermogen te benutten (de zogenaamde a-grond) of om strafbare feiten te plegen (de zogenaamde b-grond). Dit is geregeld in artikel 3 van de Wet Bibob.

### Waarom een beleidsregel

Het is de eigen beslissing en verantwoordelijkheid van de gemeente om het Bibob-instrument toe te passen. Vanwege de grote mate van bestuurlijke keuzevrijheid bij de toepassing van de Wet Bibob verdient het de voorkeur dat de toepassing plaatsvindt op basis van een beleidsregel, waarin de gemeentelijke bestuursorganen duidelijk aangeven op welke wijze de Wet Bibob door de bestuursorganen van de gemeente worden toegepast. Dit schept duidelijkheid naar de inwoners en ondernemingen die mogelijkerwijs aan een Bibob-onderzoek kunnen worden onderworpen.
Met name de afweging om tot een Bibob-onderzoek over te gaan, dient – juist met het oog op het ingrijpende karakter van het instrument – weloverwogen en met inachtneming van de algemene beginselen van behoorlijk bestuur te worden genomen. Daarbij spelen proportionaliteit, subsidiariteit, rechtszekerheid en rechtsgelijkheid een belangrijke rol.

## 2. Inleidende bepalingen

### Artikel 1: Begripsomschrijvingen

1. De definities in paragraaf 1 van de Wet Bibob zijn van overeenkomstige toepassing op deze beleidsregel.
2. In deze beleidsregel wordt verstaan onder:
   **Aanvrager:** de (rechts)persoon die de vergunning aanvraagt, of de subsidieontvanger, de gegadigde die wil deelnemen aan een aanbestedingsproces, de (rechts)persoon aan wie een overheidsopdracht is of zal worden gegund, de beoogd verkrijger van de erfpacht waarvoor toestemming is gevraagd, of de (rechts)persoon met wie een vastgoedtransactie wordt of is aangegaan;
   **APV:** Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente Aalsmeer;
   **Besluit/beschikking:** een besluit/beschikking ter zake van een subsidie, alsmede een beschikking ter zake van een vergunning, toekenning, erkenning of ontheffing, waarop de Wet Bibob kan worden toegepast;
   **Betrokkene:** de aanvrager, de houder van een beschikking/vergunning, het zakelijk samenwerkingsverband, de onderaannemer, leidinggevende of bestuurder, vermogensverschaffer, zeggenschap hebbende of aandeelhouder, vennoot, gemachtigde, gevolmachtigde of maat. Dit kunnen natuurlijke personen of rechtspersonen zijn;
   **Bestuursorgaan:** de burgemeester respectievelijk het college van burgemeester en wethouders (hierna: college van B&W), dan wel het bevoegd gezag in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, zie ook hieronder);
   **Bibob-toets**: een toets aan de Wet Bibob door het bestuursorgaan en/of het Bureau;
   **Bibob-vragenformulier:** vragenformulieren waarin vragen als bedoeld in artikel 7a van de wet zijn opgenomen;
   **Eigen onderzoek:** de wijze van behandelen van een aanvraag om beschikking of het beoordelen van een reeds verleende beschikking, een transactie of een overheidsopdracht;
   **Gemeente:** de burgemeester onderscheidenlijk het college van B&W alsmede degenen aan wie zij een mandaat hebben verleend tot besluitvorming bij beschikkingen en transacties van de gemeente;
   **Het Bureau:** het landelijk Bureau tot bevordering integriteitsbeoordelingen door het openbaar bestuur, als bedoeld in artikel 8 van de Wet Bibob;
   **Integriteitsverklaring:** voorafgaande aan een vastgoed-/grondtransactie dient de aanvrager een integriteitsverklaring in te vullen en te ondertekenen waarin hij verklaart of en zo ja welke integriteitsschendingen afgelopen 5 jaar zich hebben voorgedaan;
   **Overheidsopdracht:** een opdracht als beschreven in artikel 1 van de Wet Bibob en waarop de Wet Bibob kan worden toegepast;
   **De Wet Bibob:** de Wet tot bevordering integriteitsbeoordelingen door het openbaar bestuur;
   **Partij:** de natuurlijke of rechtspersoon die inschrijver of gegadigde is bij een openbare bieding;
   **RIEC:** het Regionale Informatie- en Expertisecentrum Amsterdam-Amstelland (RIEC-AA) is een regionaal samenwerkingsverband die de samenwerkende partners (waaronder gemeenten) ondersteunt in hun strijd tegen georganiseerde criminaliteit.
   **Semioverheid:** organisaties die 'dicht tegen de overheid aan zitten'. Deze organisaties hebben wettelijke taken, dienen een uitgesproken publiek belang en worden gefinancierd door de overheid;
   **Subsidiariteit- en proportionaliteitsbeginsel:** de beginselen van subsidiariteit en proportionaliteit zijn belangrijke uitgangspunten van de Wet Bibob. De gemeente dient eerst te onderzoeken of bestaande weigerings- c.q. intrekkingsgronden mogelijkheden bieden om een vergunning al dan niet te weigeren of in te trekken;
   **Transactie:** een overeenkomst of een andere rechtshandeling, waarbij de gemeente civiele partij is met betrekking tot een onroerende zaak;
   **Vastgoed-/grondtransactie:** een overeenkomst (inclusief een voornemen daartoe bv. bij een anterieure/pré-contractuele overeenkomst) of een andere rechtshandeling met

betrekking tot een onroerende zaak;
**Wabo-aanvraag:** de aanvraag van een vergunning ingevolge artikel 2.1, eerste lid onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). De Wabo komt met de inwerkingtreding van de Omgevingswet te vervallen. Wanneer de Omgevingswet in werking treedt, zal het respectievelijke wetsartikel uit de Omgevingswet (5.1) gaan gelden in het Bibob-proces;
**Zakelijk samenwerkingsverband:** zoals bijvoorbeeld de compagnon, bedrijfsleider, leidinggevende, beheerder van de onderneming, echtgenoten in gemeenschap van goederen, andere bedrijven in het concern (zoals moeder-/dochterbedrijven), de feitelijk leidinggevende, de vermogensverstrekker, de huurder/verhuurder, of de persoon die gelijk gesteld kan worden aan de aanvrager. Hieronder kunnen ook niet-actuele (ofwel verbroken) relaties vallen.

**Artikel 2: Risicogebieden en bedrijfsmatige activiteiten**
De burgemeester kan conform artikel 2.49b lid 2a van de APV risicogebieden, gebouwen en/of bedrijfsmatig activiteiten in de gemeente aanwijzen waarbinnen de Wet Bibob integraal, dus op alle wettelijk toegestane sectoren, onverkort wordt toegepast. Het gaat hierbij om gebieden of branches die extra aandacht behoeven voor wat betreft leefbaarheid en veiligheid. Daarnaast gaat het zowel om aanvragers van nieuwe beschikkingen en overheidsopdrachten, als houders van bestaande beschikkingen.

**Artikel 3: Toepassing Bibob in afwijking van de beleidsregel**
Daar waar deze beleidsregel (nog) niet in voorziet en er zowel binnen, als buiten de in deze beleidsregel genoemde onderwerpen c.q. rubrieken, toch bezwaren/bedenkingen zijn m.b.t. de integriteit van de betrokkene c.q. de transparantie van de bedrijfs-/organisatiestructuur c.q. m.b.t. de wijze van financiering, beslist de burgemeester respectievelijk het college van B&W of men de Wet Bibob alsnog toepast. Hiervan zal de betreffende betrokkene onverwijld in kennis worden gesteld.
De wettelijke basis hiervoor is artikel 4:84 Algemene Wet Bestuursrecht, waarin het de gemeente is toegestaan om, indien concrete omstandigheden daartoe aanleiding geven en mits gemotiveerd, af te wijken van wat in de beleidsregel staat (inherente afwijkingsbevoegdheid).

## 3. Publiekrechtelijke beschikkingen

**Artikel 4: Toepassingsbereik bij nieuwe beschikkingen**

1. Het bestuursorgaan past de Wet Bibob toe bij een aanvraag voor een beschikking op grond van:
   a. artikel 3 Alcoholwet (Drank- en Horecavergunning), indien sprake is van vestiging van een nieuw bedrijf, de overname van een bestaand bedrijf, de overname van (de meerderheid van) de aandelen van een bestaand bedrijf of wijziging van de rechtsvorm van de onderneming;
      De categorieën slijtersbedrijven en para-commerciële rechtspersonen, als bedoeld in artikel 1 van de Alcoholwet zijn uitgezonderd van de Bibob-toets, tenzij sprake is van een situatie, zoals genoemd in artikel 4 Alcoholwet;
   b. Artikel 2:28 van de APV van de gemeente (exploitatievergunning openbare inrichtingen), waaronder ook hotels met enkel een logiesfunctie, indien sprake is van vestiging van een nieuw bedrijf, de overname van een bestaand bedrijf, de overname van (de meerderheid van) de aandelen van een bestaand bedrijf of wijziging van de rechtsvorm van de onderneming;
   c. artikel 2:39 van de APV van de gemeente (speelgelegenheden), indien sprake is van een nieuwe onderneming, de overname van een bestaande onderneming, de overname van (de meerderheid van) de aandelen van een bestaande onderneming of wijziging van de rechtsvorm van de onderneming;
   d. artikel 3:4 van de APV van de gemeente (seksinrichting, escortbedrijf), indien sprake is van vestiging van een nieuw bedrijf, verlenging van een vergunning, de overname

van een bestaand bedrijf, de overname van (de meerderheid van) de aandelen van een bestaand bedrijf of wijziging van de rechtsvorm van de onderneming;

e. Artikel 2:25 van de APV (evenementenvergunning), voor zover het betreft de door de burgemeester op grond van het tweede lid, van artikel 2:24 van de APV aangewezen categorieën vechtsportwedstrijden of vechtsportgala's;

f. Artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wabo indien de geraamde bouwsom meer bedraagt dan €250.000,- met uitzondering van de aanvragen van de overheidsinstanties.

2. De Bibob-toets zal in beginsel niet worden toegepast, ingeval de aanvraag afkomstig is van:
   a. Overheidsinstanties;
   b. Semioverheidsinstanties;
   c. Toegelaten woning(bouw)corporaties (toegelaten door de Minister van Volkshuisvesting conform artikel 19 van de Woningwet middels een daartoe verstrekte vergunning);
   d. Door het college van B&W bij (specifiek) besluit aangewezen aanvragers (b.v. publiek-private samenwerkingsconstructies (PPS constructies) van particuliere ondernemingen en overheid);
   e. In de situatie dat een aanvrager recent (minder dan 1 jaar) een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen heeft aangevraagd waarbij het Bibob-vragenformulier al is ingediend, hoeft niet het gehele vragenformulier opnieuw in te vullen, maar kan worden volstaan met het afleggen van een verklaring dat zich geen wijzigingen hebben voorgedaan.

**Artikel 5: Toepassing in bijzondere situaties bij aanvragen voor een beschikking**

1. Het bestuursorgaan past de Wet Bibob ook toe in de gevallen dat er informatie beschikbaar is, die erop duiden dat een betrokkene in relatie staat tot strafbare feiten die reeds gepleegd zijn of, naar redelijkerwijs kan worden vermoed, gepleegd zullen worden. Deze gegevens kunnen worden ontvangen van het Openbaar Ministerie (hierna: OM), het Bureau, c.q. een ander bestuursorgaan dat of een rechtspersoon met een overheidstaak die bevoegd is tot toepassing van deze wet Bibob.
2. Bovendien zal een Bibob-toets plaatsvinden als bij navraag door het bestuursorgaan bij het Bureau blijkt, dat tegen de betrokkene van een beschikking, in de afgelopen vijf jaar advies is uitgebracht of een adviesaanvraag in behandeling is genomen bij het Bureau.

**Artikel 6: Toepassingsbereik bij reeds verleende beschikkingen**

1. Het bestuursorgaan kan de Wet Bibob toepassen met betrekking tot reeds verleende beschikkingen indien:
   a. er sprake is van ambtelijke informatie en/of informatie van een of meerdere partners van het samenwerkingsverband RIEC - zoals niet-limitatief andere gemeenten, het OM, politie en Belastingdienst - die een aanleiding vormen om te vermoeden dat de beschikking wordt gebruikt als bedoeld in artikel 3 van de Wet Bibob;
   b. het bestuursorgaan past de Wet Bibob ook toe in de gevallen dat er informatie beschikbaar is, die erop duiden dat een betrokkene in relatie staat tot strafbare feiten die reeds gepleegd zijn of naar redelijkerwijs kan worden vermoed gepleegd zullen worden. Deze gegevens kunnen worden ontvangen van het OM, het Bureau, c.q. een ander bestuursorgaan dat of een rechtspersoon met een overheidstaak die bevoegd is tot toepassing van deze wet Bibob;
   c. bekend wordt dat tegen betrokkene in een andere gemeente bij een Bibob-toets een ernstige mate van gevaar is geconstateerd en aan een betrokkene alhier een soortgelijke beschikking is verstrekt. In geval aan betrokkene in meerdere gemeenten binnen het samenwerkingsverband RIEC eerder al een soortgelijke beschikking is verleend, zal het bestuursorgaan het RIEC om coördinatie in de Bibob-toets verzoeken;
   d. bekend wordt dat betrokkene in een andere gemeente bij een Bibob-toets al dan niet ter voorkoming van het aanleveren van aanvullende informatie de aanvraag door de betrokkene is ingetrokken en aan een betrokkene alhier een soortgelijke beschikking is

verstrekt. In geval aan betrokkene in meerdere gemeenten binnen het samenwerkingsverband RIEC eerder al een soortgelijke beschikking is verleend, zal het bestuursorgaan het RIEC om coördinatie in de Bibob-toets verzoeken.

## 4. Privaatrechtelijke transacties

### Artikel 7: Toepassingsbereik bij vastgoedtransacties

1. Het bestuursorgaan past de Wet Bibob in beginsel toe met betrekking tot vastgoedtransacties als bedoeld in artikel 1, eerste lid onder 2° van de Wet Bibob, waarbij de gemeente als civiele partij betrokken is. Bij de start van onderhandelingen daartoe, zal de gemeente de wederpartij ervan in kennis stellen dat een Bibob-onderzoek deel kan uitmaken van de procedure.
2. In de overeenkomst wordt een integriteitsclausule opgenomen op basis waarvan kan worden overgegaan tot een wijziging, ontbinding, opzegging, vernietiging of opschorting dan wel het aangaan van de overeenkomst.
3. Het bestuursorgaan past de Wet Bibob ook toe in de gevallen dat er informatie beschikbaar is, die erop duiden dat een betrokkene in relatie staat tot strafbare feiten die reeds gepleegd zijn of naar redelijkerwijs kan worden vermoed gepleegd zullen worden. Deze gegevens kunnen worden ontvangen van het OM, het Bureau, c.q. een ander bestuursorgaan dat of een rechtspersoon met een overheidstaak die bevoegd is tot toepassing van deze wet Bibob
4. Indien de Bibob-procedure niet is afgerond voor het sluiten van de overeenkomst, zijn hieromtrent ontbindende voorwaarden in de overeenkomst opgenomen.

## 5. Procedure

### Artikel 8: Vragenformulier

De betrokkene dient naast de reguliere aanvraag- en/of vragenformulieren ook Bibob-vragenformulieren in te vullen en samen met de bijbehorende bijlagen in leveren. De Bibob-vragenformulieren bevatten in elk geval de vragen die het bestuursorgaan zo goed mogelijk in staat stellen om het eigen onderzoek te kunnen verrichten.

### Artikel 9: Eigen Onderzoek

Voordat eigen onderzoek naar het zich voordoen van weigeringsgronden wordt gestart, zal een aanvraag eerst beoordeeld worden conform de bepalingen van de Algemene Wet Bestuursrecht en de reguliere weigeringsgronden vanuit de onderliggende regelgeving van desbetreffende vergunning.

### Artikel 10: Onderzoek het Bureau

*Advies vragen aan het Bureau:*

In bepaalde gevallen kan het bestuursorgaan een advies aanvragen aan het Bureau.
Indien de gemeente een advies aanvraagt bij het Bureau, wordt de betrokkene hier schriftelijk over geïnformeerd door de gemeente. De beslissing om advies aan te vragen, is geen besluit in de zin van de Algemene Wet Bestuursrecht. Hiertegen kan de betrokkene geen bezwaar maken. Het Bureau zal op verzoek van de gemeente een nader onderzoek instellen en een advies uitbrengen over de mate van gevaar of over de ernst van de feiten en omstandigheden als bedoeld in artikel 3 Wet Bibob. Naast de aanvrager kunnen andere personen betrokken worden in het onderzoek.
Het Bureau kan drie soorten adviezen afgeven: er is sprake van een ernstige mate van gevaar, een mindere mate van gevaar of er is sprake van geen gevaar.
Wanneer er sprake is van een mindere mate van gevaar kan de gemeente voorwaarden verbinden aan de vergunning, subsidie, aanbesteding en/of vastgoed-/grondtransactie.

### Artikel 11: Adviestermijn

Het Bureau heeft acht weken de tijd om het onderzoek af te ronden en het advies te verstrekken. Dit termijn kan worden verlengd met maximaal vier weken. De wettelijke termijn waarbinnen de overheidsinstantie de beschikking dient te geven, wordt opgeschort voor de maximale duur van het onderzoek.

## 6. Besluitvorming

### Artikel 12: Beschikking

1. Het bestuursorgaan gaat in principe over tot een negatief besluit op de aanvraag van de beschikking, dan wel inschrijving op een overheidsopdracht of het aangaan van een vastgoedtransactie, indien uit eigen onderzoek en een eventueel daarop afgegeven advies van het Bureau blijkt, dat er sprake is van een ernstige mate van gevaar als bedoeld in artikel 3 van de Wet Bibob. Daarbij zal in geval van een inschrijving op een overheidsopdracht, de geconstateerde ernstige mate van gevaar dienen als versterking van een of meerdere uitsluitingsgronden als genoemd in de Aanbestedingswet 2013.
2. Voordat een negatief besluit wordt genomen als bedoeld in artikel 5.1, onder lid 1, moet het bestuursorgaan zich, op grond van artikel 3:9 van de Algemene Wet Bestuursrecht, ervan vergewissen dat het onderzoek van het Bureau op zorgvuldige wijze heeft plaatsgevonden. Daarbij mag in beginsel van het advies worden uitgegaan, maar moet het bestuursorgaan wel onderzoeken of de feiten de conclusie kunnen dragen.
3. Indien het bestuursorgaan voornemens is negatief te beslissen op de aanvraag van de beschikking, dan wel inschrijving op een overheidsopdracht op grond van de Wet Bibob of het aangaan van een vastgoedtransactie, wordt betrokkene in de gelegenheid gesteld daartegen een zienswijze in te brengen.
4. Een door het bestuursorgaan, op grond van de Wet Bibob genomen, negatief besluit op de aanvraag voor een beschikking is vatbaar voor bezwaar en beroep.
5. Het bestuursorgaan dat of de aanbestedende dienst die een advies van het Bureau als bedoeld in de Wet Bibob ontvangt, kan dit advies gedurende twee jaren gebruiken in verband met een andere beslissing.

## 7. Meldplicht

### Artikel 13: Melding aan het Bureau

Indien de gemeente na het eigen onderzoek, zonder advies van het Bureau, concludeert tot een ernstig gevaar of mindere mate van gevaar, meldt men dit onverwijld aan het Bureau. Dit doet de gemeente ook wanneer de gemeente redelijkerwijs vermoedt dat een betrokkene zich vanwege het toepassen van deze Wet Bibob terugtrekt uit de procedure nadat een eigen onderzoek is gestart. De meldplicht start vanaf het moment dat een eigen onderzoek is gestart (art. 7a, lid 8, Wet Bibob).

## 8. Geheimhouding

### Artikel 14: Openbaar maken van het advies

Op grond van artikel 28 van de Wet Bibob is eenieder, die krachtens de Wet Bibob informatie krijgt met betrekking tot een derde, verplicht tot geheimhouding van deze informatie.

## 9. Administratie

### Artikel 15: Risicogericht

Het Bibob-instrument wordt vooral ingezet waar de kans dat de gemeente criminelen c.q. criminele organisaties onbewust faciliteert middels vergunningverlening, subsidieverstrekking, gunning overheidsopdracht of bij het aangaan van een vastgoed- en/of grondtransactie, het grootst is. Door dit instrument risicogericht in te zetten worden de administratieve lasten voor ondernemers beperkt en worden bonafide ondernemers zoveel mogelijk ontzien. Ondernemers en marktpartijen die te maken kunnen krijgen met een Bibob-onderzoek worden hier in een zo vroeg mogelijk stadium over geïnformeerd (artikel 32 Wet Bibob).

### Artikel 16: Samenloop toetsing

Het kan voorkomen dat een exploitant of marktpartij meerdere keren met dezelfde onderneming of hetzelfde project met de Wet Bibob in aanraking komt.

**Artikel 17: AVG**
Verwerkingen op grond van de Wet Bibob voldoen aan de vereisten die neergelegd zijn in de Wet Bibob en de Algemene verordening gegevensbescherming (hierna: AVG). De AVG kent, naast de vereisten van rechtmatigheid en doelbinding, beginselen van gegevensverwerking, zoals minimale gegevensverwerking, juistheid en opslagbeperking (artikel 5 AVG), de rechten van betrokkene (artikelen 12–22 AVG) en databeveiliging (artikel 32 AVG). De opslag, bewaring, verwijdering/vernietiging en beveiliging van de gegevens voldoen tevens aan de normen van de AVG.

**Artikel 18: Bewaartermijn**
De Bibob-informatie wordt, conform de AVG, maximaal vijf jaren na het einde van de zaak vernietigd, tenzij er in het dossier informatie aanwezig is die op dat moment duidt of kan duiden op een ernstige of mindere mate van gevaar op grond van de Wet Bibob of een buiten behandeling stelling op grond van de Awb. In dat geval wordt de informatie voor nog eens vijf jaren bewaard (in totaal tien jaar).

**Artikel 19: Functionaris Gegevensbescherming**
De Functionaris Gegevensbescherming ziet toe op het verwerken van de persoonsgegevens volgens de AVG.

## 10. Slotbepalingen

**Artikel 20: Inwerkingtreding**
Deze beleidsregel treedt de dag nadat zij bekend is gemaakt in werking.

**Artikel 21: Overgangsrecht**
Deze beleidsregel is van toepassing op de - na de datum van inwerkingtreding - ontvangen aanvragen als bedoeld in deze beleidsregel.

**Artikel 22: Intrekking**
Het voorgaande Bibob-beleid (genaamd: "Beleidslijn Bibob omgevingsvergunning bouwen en projectontwikkeling" en "Beleidslijn ter uitvoering van de Wet Bibob") wordt ingetrokken en vervangen door onderhavig beleidsregel.

**Artikel 23: Citeertitel**
Deze beleidsregel wordt aangehaald als "Beleidsregel Wet Bibob Gemeente Aalsmeer".

Aldus vastgesteld in de vergadering van Burgemeester en Wethouders van 12 september 2023,

de secretaris, de burgemeester,

drs. Sj. Vellenga mr. G.E. Oude Kotte

Gemeente Aalsmeer

**Uw contact** A. Esseling
**T** (020) 540 44 67
**F** (020) 540 45 59
a.esseling@amstelveen.nl

Postbus 253, 1430 AG Aalsmeer
*Vermeld bij reactie ons kenmerk en datum van deze brief*

Signed By: Oude Kotte, G.E. (Gido) <gido.oudekotte@aalsmeer.nl>
12/09/2023 17:53:49 CEST
ID: 1ae3f805-61ae-4cb2-8a11-ecf2e7530538
Auth: Scribble

Signed By: Vellenga, Sj. (Sjoerd) <sjoerd.vellenga@aalsmeer.nl>
12/09/2023 17:03:49 CEST
ID: 1ae3f805-61ae-4cb2-8a11-ecf2e7530538
Auth: Scribble

De leden van de gemeenteraad Aalsmeer

**Datum** 6 september 2023

**Zaaknummer** Z23-039433

**Betreft** Beleidsregel Wet Bibob Gemeente Aalsmeer

Geachte leden van de raad,

Op 1 oktober 2022 trad de gewijzigde Wet Bibob in werking (tweede tranche). Op basis hiervan is het huidige Bibob-beleid Aalsmeer geactualiseerd. In de kern is de wetswijziging onder te verdelen in de volgende hoofdlijnen:

1. de reikwijdte van de Wet Bibob is verruimd met overheidsopdrachten en vastgoedtransacties;
2. de eigen onderzoeksmogelijkheden van bestuursorganen is uitgebreid. Er is toegang tot meer justitiële gegevens en bestuursorganen kunnen onderling tippen;
3. de onderzoeksbevoegdheden van het Landelijk Bureau Bibob (LBB) zijn uitgebreid;
4. er zijn enkele praktische veranderingen. Er is nu onder andere een tipfunctie LBB en het LBB kan Bibob-informatie langer gebruiken.

Deze gewijzigde Wet Bibob geeft de gemeente meer mogelijkheden in de aanpak van ondermijnende criminaliteit, met name doordat zij beter in staat wordt gesteld om zelf Bibob-onderzoek te doen. Ook de actievere rol die aan het LBB wordt toegekend draagt hier aan bij.

De wijziging van de Wet Bibob is aanleiding om het huidige Bibob-beleid te actualiseren en aan te passen. Het voorgaande Bibob-beleid wordt hierbij ingetrokken en vervangen door onderhavig beleidsregel.

Verder is deze beleidsactualisatie aangegrepen om een andere wijziging van beleid toe te passen. Het huidige beleid voorziet in een Bibob-toets van een omgevingsvergunning en horecavergunning, maar dit is uitgebreid naar onder andere vastgoed- en grondtransacties, huisvestingswet, subsidies, aanbestedingen, en risicobranches.

De tijd tussen de wetswijziging en deze actualisatie is vooral gebruikt om de complexe uitvoering van de wet Bibob op orde te krijgen. Beleid en uitvoering is beter op elkaar afgestemd.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer,
de secretaris, de burgemeester,

drs. Sj. Vellenga mr. G.E. Oude Kotte

Dit document is elektronisch ondertekend. Zie de elektronische handtekening(en) rechtsboven op pagina 1.

**Bijlagen** 1. Beleidsregel Wet Bibob Gemeente Aalsmeer

Gemeente Aalsmeer

| | |
|---|---|
| Onderwerp | Naamgeving Openbare Ruimte |
| Gevraagd besluit | Onderstaande naamgeving openbare ruimte toe te kennen de nieuw aan te leggen verbinding tussen het terrein van Royal Flora Holland en de Middenweg , conform het advies van de commissie naamgeving:<br><br>**Floraweg** |
| Bijlagen | 1. Advies commissie naamgeving Floraweg<br>2. Situatie tekening Floraweg |
| Ter bespreking B&W | Ja |
| Openbaarheid | Ja |
| Participatie | Neen |
| Behandeld in B&W-vergadering d.d. | 12 september 2023 , nr 7 |
| Besluit B&W | Conform advies |

**Datum** 7 augustus 2023
**Nummer** Z23-069471/D23-337739
**Portefeuillehouder** Burgemeester

**Besproken in staf met portefeuillehouder op** per email 3 augustus 2023

**Afdeling** Automatisering en Informatiemanagement
**Behandelend ambtenaar** Irma Smak
**Telefoonnummer** 06 18061393
**E-mail** i.smak@amstelveen.nl

## WAT WILLEN WE BEREIKEN EN WAT GAAN WE DAARVOOR DOEN

**Wat willen we bereiken (effectindicatoren)**

De indeling van een gemeente in straten met namen, c.q. namen voor openbare ruimten, maakt het mogelijk dat enerzijds burgers en anderzijds dienstverlenende instanties als politie, brandweer, ambulance en posterijen zich snel kunnen oriënteren in een gemeente. Ook is de indeling van een gemeente in straten voor de gemeente zelf van belang. In vrijwel alle gemeentelijke registraties komen immers namen openbare ruimte voor.

**Wat gaan we daarvoor doen (prestatie-indicatoren)**

Het toekennen van namen aan de openbare ruimte. Dit kunnen namen betreffen voor bestaande of nieuw aan te leggen delen van de openbare ruimte. Het betreft niet alleen het toekennen van namen aan straten en waterlopen maar ook aan pleinen, plassen, akkers, bruggen, landerijen etc.

## ACHTERGROND EN OVERWEGINGEN

**Programma (speerpunt)**

Programma 5 Ruimtelijke Ontwikkeling

**Aanleiding**

Royal Flora Holland heeft aan de Commissie Naamgeving het voorstel gedaan om de nieuwe weg tussen het terrein van Royal Flora Holland en de Middenweg de naam Floraweg te geven

**Argumenten**

Omdat het alleen een uitgang is (éénrichtingsverkeer) van het terrein van Royal FloraHolland naar de Middenweg rijdt men "weg" van het "Flora" terrein.
De naast liggende weg, die onder andere ook terreinen van Royal FloraHolland ontsluit heeft de straatnaam "Hollandweg"
Deze twee wegen vlak naast elkaar vormen daarmee ook de associatie met "FloraHolland"

**Kanttekeningen**

geen

**Financiën**

Besluit heeft geen financiële gevolgen

**Communicatie**

Besluit zal openbaar gemaakt worden via publicatie op http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr. En op de gemeentepagina van De Nieuwe Meerbode editie Aalsmeer.

**Procedure**

Na het vaststellen van deze naamgeving openbare ruimte zal het besluit in de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) worden verwerkt. Op die manier worden afnemers van de basisregi stratie adressen en gebouwen op de hoogte gebracht van de nieuwe namen openbare ruimte.

Gemeente Aalsmeer

# BESLUIT B en W

Burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer
Overwegende dat in een aantal gebieden in de gemeente Aalsmeer nieuwbouwplannen tot ontwikkeling worden gebracht, waarvoor nieuwe namen openbare ruimte moeten worden toegekend, zodat enerzijds inwoners en anderzijds dienstverlenende instanties als politie, brandweer, ambulance en posterijen zich snel kunnen oriënteren in de gemeente en dat alle basisregistraties hiervan gebruik kunnen maken;

gelet op artikel 2 van de verordening op de naamgeving en begrenzing van woonplaatsen, toekennen van namen aan de openbare ruimte, nummeren van verblijfsobjecten, ligplaatsen, standplaatsen en afgebakende terreinen en gelet op het advies van de Commissie Naamgeving;

**besluiten**

Naamgeving openbare ruimte **Floraweg** toe te kennen aan de verbindingsweg tussen het terrein van Royal Flora Holland en de Middenweg

Aldus vastgesteld in de vergadering van burgemeester en wethouders van 12 september 2023.

de secretaris, de burgemeester,

drs. Sj. Vellenga mr. G.E. Oude Kotte

Bijlage 1, Z23-069471/D23-337744

**Advies commissie naamgeving Aalsmeer**
21 mei 2023

Betreft Verbindingsweg Ongestoorde Logistieke Verbinding (OLV) vanaf terrein Royal Flora Holland naar de Middenweg.

Voorstel: Floraweg.

**Voorwoord:**

Op 25 april 2023 ontving de commissie naamgeving openbare ruimte het verzoek van Royal Flora Holland via het team Basisinformatie te Amstelveen, om een nieuwe weg tussen het terrein van Royal FloraHolland en de Middenweg van een naam te voorzien.

**Motivatie:**

De partijen Provincie Noord Holland, Vervoer Regio Amsterdam, Gemeente Aalsmeer en Royal FloraHolland hebben in 2019 en Samenwerkingsovereenkomst gesloten voor de aanleg van een nieuwe weginfrastructuur met de naam OLV (Ongestoorde Logistieke Verbinding).
Afgesproken is dat de OLV uitgang namens opdrachtgever Gemeente Aalsmeer door Greenpark Aalsmeer wordt uitgevoerd.

De eerste fase van deze nieuwe ontsluitingsweg die alleen gebruikt mag worden door vrachtwagens en bussen die het terrein van Royal Flora Holland (RFH) Centrum-Oost verlaten is gerealiseerd en de tweede fase wordt gelijktijdig uitgevoerd met de reconstructie van de Middenweg in het Greenpark gebied.
De verwachting is dat deze nieuwe uitgang in het derde – vierde kwartaal van 2023 opengesteld kan worden.
Het wegdeel tussen het geluidscherm van RFH en de Middenweg wordt een openbare weg

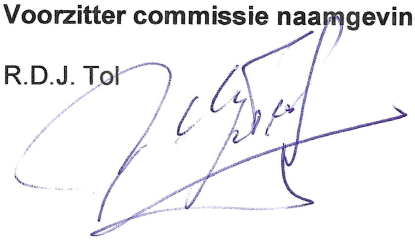
Door RFH is voorgesteld om voor deze weg de naam **"Floraweg"** toe te kennen.
Dit voorstel is voorgesteld aan de commissie naamgeving openbare ruimte Aalsmeer en heeft hiermee ingestemd.

Tevens zijn als bijlagen de situatietekening en 3 foto's van de Floraweg toegevoegd.

Derhalve doet de Commissie Naamgeving Openbare Ruimte op voorstel van Royal Flora Holland dit voorstel om de verbindingsweg van de Ongestoorde Logistieke Verbinding (OLV) vanaf terrein Royal Flora Holland naar de Middenweg toe te kennen met de naam **"Floraweg"**.

**Voorzitter commissie naamgeving**

R.D.J. Tol



Bijlagen: situatietekening Ongestoorde Logistieke Verbinding;
3 foto's situering OLV.

Gemeente Aalsmeer

Informatiebeheer — Team Basis-Informatie

Laan Nieuwer-Amstel 1, 11882 JR Amstelveen, Postbus 4, 1180 BA Amstelveen, T (020) 540 49 11

| | |
|---|---|
| Zaaknummer : Z23-069471 | Dossiernummer : D23-337747 |
| Datum : 04-07-2023 | Schaal : 1:4.500 |
| Getekend : M. Karacor | Bestand : Floraweg |

**Gemeente Aalsmeer**

| | |
|---|---|
| Onderwerp | Naamgeving Openbare Ruimte |
| Gevraagd besluit | Onderstaande naamgeving openbare ruimte toe te kennen aan het fiets-voet-pad dat loopt van de Zwarteweg naar de Beethovenlaan, langs zwembad De Waterlelie, conform het advies van de commissie naamgeving<br><br>**Lenie van der Meerpad** |

| | |
|---|---|
| Bijlagen | 1. Advies commissie naamgeving Lenie van der Meerpad<br>2. Situatie tekening Lenie van der Meerpad |

| | |
|---|---|
| Ter bespreking B&W | Ja |
| Openbaarheid | Ja |
| Participatie | Neen |
| Behandeld in B&W-vergadering d.d. | 12 september 2023 , nr 8 |
| Besluit B&W | **Conform advies** |

**Datum** 7 augustus 2023
**Nummer** Z23-069434/D23-337636
**Portefeuillehouder** Burgemeester

**Besproken in staf met portefeuillehouder op** per email 3 augustus 2023

**Afdeling** Automatisering en Informatiemanagement
**Behandelend ambtenaar** Irma Smak
**Telefoonnummer** 06 18061393
**E-mail** i.smak@amstelveen.nl

## WAT WILLEN WE BEREIKEN EN WAT GAAN WE DAARVOOR DOEN

**Wat willen we bereiken (effectindicatoren)**

De indeling van een gemeente in straten met namen, c.q. namen voor openbare ruimten, maakt het mogelijk dat enerzijds burgers en anderzijds dienstverlenende instanties als politie, brandweer, ambulance en posterijen zich snel kunnen oriënteren in een gemeente. Ook is de indeling van een gemeente in straten voor de gemeente zelf van belang. In vrijwel alle gemeentelijke registraties komen immers namen openbare ruimte voor.

**Wat gaan we daarvoor doen (prestatie-indicatoren)**

Het toekennen van namen aan de openbare ruimte. Dit kunnen namen betreffen voor bestaande of nieuw aan te leggen delen van de openbare ruimte. Het betreft niet alleen het toekennen van namen aan straten en waterlopen maar ook aan pleinen, plassen, akkers, bruggen, landerijen etc.

## ACHTERGROND EN OVERWEGINGEN

**Programma (speerpunt)**

Programma 5 Ruimtelijke Ontwikkeling

**Aanleiding**

De commissie naamgeving Aalsmeer heeft het initiatief genomen om Lenie van der Meer te vernoemen in de buitenruimte van Aalsmeer.

**Argumenten**

Lenie van der Meer heeft zich langdurig als vrijwilligster ingezet heeft voor zwemmers en zwemsters met een beperking. Gedurende haar leven heeft Lenie tevens vele andere funkties als vrijwilligster binnen de Aalsmeerse gemeenschap vervuld.
Door de aanleg van een voet-/fiets-pad van de Zwarteweg naar de Beethovenlaan, langs zwembad De Waterlelie is er een mooie locatie ontstaan om Lenie te vernoemen. Vele jaren is zij als vrijwilligster actief geweest in De Waterlelie.

**Kanttekeningen**

geen

**Financiën**

Besluit heeft geen financiële gevolgen

**Communicatie**

Besluit zal openbaar gemaakt worden via publicatie op http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr. En op de gemeentepagina van De Nieuwe Meerbode editie Aalsmeer.

**Procedure**

Na het vaststellen van deze naamgeving openbare ruimte zal het besluit in de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) worden verwerkt. Op die manier worden afnemers van de basisregistratie adressen en gebouwen op de hoogte gebracht van de nieuwe namen openbare ruimte.

Gemeente Aalsmeer

# BESLUIT B en W

Burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer
Overwegende dat in een aantal gebieden in de gemeente Aalsmeer nieuwbouwplannen tot ontwikkeling worden gebracht, waarvoor nieuwe namen openbare ruimte moeten worden toegekend, zodat enerzijds inwoners en anderzijds dienstverlenende instanties als politie, brandweer, ambulance en posterijen zich snel kunnen oriënteren in de gemeente en dat alle basisregistraties hiervan gebruik kunnen maken;

gelet op artikel 2 van de verordening op de naamgeving en begrenzing van woonplaatsen, toekennen van namen aan de openbare ruimte, nummeren van verblijfsobjecten, ligplaatsen, standplaatsen en afgebakende terreinen en gelet op het advies van de Commissie Naamgeving;

**besluiten**

Naamgeving openbare ruimte **Lenie van der Meerpad** toe te kennen aan het voet-/fietspad tussen Zwarteweg en Beethovenlaan.

Aldus vastgesteld in de vergadering van burgemeester en wethouders van 12 september 2023.

De secretaris,

drs. Sj. Vellenga

De burgemeester,

mr. G.E. Oude Kotte

**(Concept) Advies commissie naamgeving Aalsmeer**
10 april 2023

Betreft voet- fietspad tussen de Zwarteweg en zwembad “De Waterlelie” in de Hornmeer.

Voorstel: Lenie van der Meer Pad.

**Motivatie:**

Motivatie om het nieuw aangelegde voet- fietspad tussen de Zwarteweg en zwembad “De Waterlelie” in de Hornmeer te vernoemen naar Lenie van der Meer.

Vanuit het beheer buitenruimte en vanuit de BAG is geen noodzaak om dit voet- fietspad een naam te geven. Vanuit deze beheerorganisatie is dan ook geen verzoek om dit voet- fietspad van een naam te gaan voorzien.

Echter wordt dit voet-fietspad doorkruist door een aantal toegangswegen/paden naar achterliggende sportgebieden. In het kader van eventuele noodzaak voor plaatsbepaling en vindbaarheid voor hulpdiensten en politie is dit wel verantwoord.
In vele voorgaande gevallen is dit al wel meer toegepast, denk bijvoorbeeld aan: Corry Vonk Pad, Wetenschapperpad, Boezemdijkpad. Breggevaertspad, etc.

Het toekennen van de naam Lenie van der Meer aan dit voet- fietspad is uitermate geschikt omdat dit pad in de richting wijst van zwembad “De Waterlelie”, waar Lenie van der Meer heel veel jaren actief bezig is geweest.

Lenie van der Meer heeft gedurende haar leven heel veel tijd en inzet besteed als vrijwilligster aan met name sportgebeuren en diverse andere organisaties.
Onderstaand een opsomming van haar activiteiten:

- Periode eind jaren 1960 en begin jaren 1970 heeft Lenie zwemlessen gegeven in het Oosterbad. De lessen waren altijd voor aanvang van de schooltijd, dus heel vroeg in de ochtend. Heel veel kinderen hebben op deze manier hun zwemdiploma’s A en B gehaald;
- 1974- 1983 leidster van majorette- en twirling groepen bij majorettes korps T.V.A.(Turnvereniging Aalsmeer); zij was initiatiefneemster van de majorette en twirling lessen; zij was de drijvende kracht van de verenging (8 uur per week), In deze periode heeft zij leerlingen laten deelnemen aan diverse nationale, Europese- en Wereldkampioenschappen, waarbij hoge resultaten behaald zijn;
- 1986 – in elk geval 2007 vrijwilliger bij de SWOA (Stichting Welzijn Ouderen Aalsmeer); zij plaatste onder meer alarmknopjes bij oudere mensen die hulpbehoevend zijn (2 uur per week);
- Eind jaren 1980 heeft zij zichzelf actief bezig gehouden met de zwemsport bij Oceanus. Ze heeft zelf op hoog niveau bij de Masters gezwommen en behaalde medailles op Europese en Wereldkampioenschappen.
  In deze periode is zij in contact gekomen met Joop Stokkel, die zij daarna is gaan trainen met als resultaat dat hij bij de Paralympische Zomerspelen 1988 in Seoel en die van 1992 in Barcelona in totaal vijf gouden medailles in het zwemmen behaalde;
- Eind jaren 1980 algemeen bestuurslid Woningbouwvereniging Aalsmeer;
- 1990 – in elk geval 2007 trainster bij Oceanus zwemvereniging; zij trainde kinderen vanaf 5 jaar tot masters (ouderen) tot 80 jaar, maar met name mindervaliden kregen veel aandacht; zij assisteerde bij afzwemdagen in Zwembad de Waterlelie (10 uur per week);
- 2001 – in elk geval 2007 trainster bij de Nebas (Nederlandse bond aangepaste sporten); zij gaf leiding aan de afdeling voor aangepast zwemmen, binnen de zwemvereniging Oceanus; zij gaf leiding aan de regiotrainingen, die opgezet waren namens de Nebas; zij begeleidde kinderen naar internationale wedstrijden (6 uur per week);
- In 2006 – 2013 was ze oprichtster en initiatiefneemster van de Stichting Meer Armslag Aalsmeer. Een organisatie die financiële ondersteuning biedt aan zwemmers en zwemsters met een beperking die zwemmen in clubverband bij zwemvereniging Oceanus. Dat het concept goed is blijkt uit de prachtige resultaten die Mirjam de Koning en Lisa den Braber behaalden op de Paralympische spelen in 2008 (Peking China) en 2012 (Londen Engeland). De organisatie bestaat heden ten dage (2023) nog steeds, als onderdeel van Sportvereniging Omnia 2000 en nu onder leiding van haar zoon Mike van der Laarse.

In 2007 kreeg Lenie van der Meer voor haar inzet voor de samenleving op het gebied van sport en welzijn een Koninklijke Onderscheiding, ze werd benoemd tot Lid in de Orde van Oranje Nassau. Een groot gedeelte van de hierboven vermeldde activiteiten van Lenie van der Meert zijn ontleent aan de gegevens die gebruikt zijn voor voornoemde Koninklijke Onderscheiding en aangevuld met nog een aantal overige activiteiten.

Nog tot vlak voor haar dood in 2013 bleef Lenie van der Meer zich overigens inzetten voor de gehandicaptenzwemsport.

Tevens is als bijlage de situatietekening toegevoegd.

Derhalve doet de Commissie Naamgeving Openbare Ruimte het voorstel om het voet- fietspad tussen de Zwarteweg en zwembad “De Waterlelie” in de Hornmeer toe te kennen aan Lenie van der Meer.

**Voorzitter commissie naamgeving**

Ruud Tol

Gemeente Aalsmeer

Informatiebeheer — Team Basis-Informatie

Laan Nieuwer-Amstel 1, 11882 JR Amstelveen, Postbus 4, 1180 BA Amstelveen, T (020) 540 49 11

| | |
|---|---|
| Zaaknummer : Z23-069434 | Dossiernummer : D23-338351 |
| Datum : 03-08-2023 | Schaal : 1:2.600 |
| Getekend : B. Bastiaans | Bestand : Lenie van der Meerpad |

**Gemeente Aalsmeer**

Onderwerp Naamgeving Openbare Ruimte

Gevraagd besluit

1. Onderstaande naamgeving toe te kennen aan de nieuw aan te leggen wegen in het gebied Westeinderhage in Kudelstaart, volgens bijgevoegde situatietekening (bijlage 3), conform het advies van de commissie naamgeving:

   - **Theo Rekelhofstraat**, beroepsvisser Westeinderplassen
   - **Kees Nieuwendijkstraat**, voorzitter RKDES Kudelstaart
   - **Dirk van Kleefstraat**, voorzitter toneelvereniging Kudelstaart
   - **Klaas Zwarthoedstraat**, hoofdonderwijzer St. Antoniusschool
   - **Herman van Dijkpad**, pastoor Sint Jan Geboorte Kudelstaart
   - **Gerrit Buskermolenstraat**, voorzitter Proefstation Aalsmeer
   - **Leen van der Weijdenstraat**, mede oprichter dorpsraad Kudelstaart

2. Zorg te dragen voor het vermelden van het geboorte- en sterfjaar en de door hen uitgeoefende funktie waaruit hun bijdrage aan de Kudelstaartse/Aalsmeerse samenleving blijkt, op de bebording in de buitenruimte.

Bijlagen

1. Advies commissie naamgeving Westeinderhage
2. Uitgeoefende funkties te vernoemen personen Westeinderhage
3. Westeinderhage ligging straatnamen

Ter bespreking B&W Ja

Openbaarheid Ja

Participatie Neen

Behandeld in B&W-vergadering d.d. 12 september 2023, nr 9

Besluit B&W **Conform advies**

**Datum** 7 augustus 2023
**Nummer** Z23-067580/D23-331264
**Portefeuillehouder** Burgemeester

**Besproken in staf met portefeuillehouder op** per email 3 augustus 2023

**Afdeling** Automatisering en Informatiemanagement
**Behandelend ambtenaar** Irma Smak
**Telefoonnummer** 06 18061393
**E-mail** i.smak@amstelveen.nl

## WAT WILLEN WE BEREIKEN EN WAT GAAN WE DAARVOOR DOEN

**Wat willen we bereiken (effectindicatoren)**

De indeling van een gemeente in straten met namen, c.q. namen voor openbare ruimten, maakt het mogelijk dat enerzijds burgers en anderzijds dienstverlenende instanties als politie, brandweer, ambulance en posterijen zich snel kunnen oriënteren in een gemeente. Ook is de indeling van een gemeente in straten voor de gemeente zelf van belang. In vrijwel alle gemeentelijke registraties komen immers namen openbare ruimte voor.

**Wat gaan we daarvoor doen (prestatie-indicatoren)**

Het toekennen van namen aan de openbare ruimte. Dit kunnen namen betreffen voor bestaande of nieuw aan te leggen delen van de openbare ruimte. Het betreft niet alleen het toekennen van namen aan straten en waterlopen maar ook aan pleinen, plassen, akkers, bruggen, landerijen etc.

## ACHTERGROND EN OVERWEGINGEN

**Programma (speerpunt)**

Programma 5 Ruimtelijke Ontwikkeling

**Aanleiding**

In het gebied begrensd door Bilderdammerweg en Herenweg, aansluitend op het gebied 'Zeilschip' in Kudelstaart gaat woningbouw plaats vinden.

**Argumenten**

De commissie naamgeving adviseert om de nieuw aan te leggen wegen te vernoemen naar voormalige inwoners van Kudelstaart die zich in het recente verleden hebben ingezet voor de lokale samenleving. Hiermee wordt gehoor gegeven aan de motie van het CDA van december 2019 waarin om deze vernoemingen bij het vaststellen van straatnamen verzocht is.
De volgende personen worden met een straatnaam geëerd:

- **Theo Rekelhof** , 1930-2012, beroepsvisser Westeinderplassen
- **Kees Nieuwendijk**, 1937-1997, voorzitter RKDES Kudelstaart
- **Dirk van Kleef**, 1907-1974, voorzitter toneelvereniging Kudelstaart
- **Klaas Zwarthoed**, 1912-1986, hoofdonderwijzer St. Antoniusschool
- **Herman van Dijk**, 1891-1983, pastoor Sint Jan Geboorte Kudelstaart
- **Gerrit Buskermolen**, 1891-1983, voorzitter Proefstation Aalsmeer
- **Leen van der Weijden**, 1916-1987, mede oprichter dorpsraad Kudelstaart

De vermeldde funkties die deze heren bekleedden binnen de Kudelstaartse en Aalsmeerse gemeenschap is slechts een greep uit hun verdiensten voor Kudelstaart en Aalsmeer. In bijlage 2 is een uitgebreide opsomming van hun verdiensten voor de Aalsmeerse gemeenschap opgenomen.

**Kanttekeningen**

geen

**Financiën**

Besluit heeft geen financiële gevolgen

**Communicatie**

Besluit zal openbaar gemaakt worden via publicatie op http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr. En op de gemeentepagina van De Nieuwe Meerbode editie Aalsmeer.

**Procedure**

Na het vaststellen van deze naamgeving openbare ruimte zal het besluit in de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) worden verwerkt. Op die manier worden afnemers van de basisregi stratie adressen en gebouwen op de hoogte gebracht van de nieuwe namen openbare ruimte.

Gemeente Aalsmeer

# BESLUIT B en W

Burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer
Overwegende dat in een aantal gebieden in de gemeente Aalsmeer nieuwbouwplannen tot ontwikkeling worden gebracht, waarvoor nieuwe namen openbare ruimte moeten worden toegekend, zodat enerzijds inwoners en anderzijds dienstverlenende instanties als politie, brandweer, ambulance en posterijen zich snel kunnen oriënteren in de gemeente en dat alle basisregistraties hiervan gebruik kunnen maken;

gelet op artikel 2 van de verordening op de naamgeving en begrenzing van woonplaatsen, toekennen van namen aan de openbare ruimte, nummeren van verblijfsobjecten, ligplaatsen, standplaatsen en afgebakende terreinen en gelet op het advies van de Commissie Naamgeving;

**besluiten**

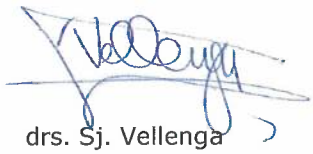
1. De volgende naamgeving openbare ruimte toe te kennen:

- **Theo Rekelhofstraat**, beroepsvisser Westeinderplassen
- **Kees Nieuwendijkstraat**, voorzitter RKDES Kudelstaart
- **Dirk van Kleefstraat**, voorzitter toneelvereniging Kudelstaart
- **Klaas Zwarthoedstraat**, hoofdonderwijzer St. Antoniusschool
- **Herman van Dijkpad**, pastoor Sint Jan Geboorte Kudelstaart
- **Gerrit Buskermolenstraat**, voorzitter Proefstation Aalsmeer
- **Leen van der Weijdenstraat**, mede oprichter dorpsraad Kudelstaart

2. Zorg te dragen voor het vermelden van het geboorte- en sterfjaar en de door hen uitgeoefende functie waaruit hun bijdrage aan de Kudelstaartse/Aalsmeerse samenleving blijkt op de bebording in de buitenruimte.

Aldus vastgesteld in de vergadering van burgemeester en wethouders van 12 september 2023.

De secretaris,



drs. Sj. Vellenga

De burgemeester,

mr. G.E. Oude Kotte

**Advies commissie naamgeving Aalsmeer.**
30 juni 2021

Betreft: Westeinderhage, nieuwbouwwijk gelegen tussen de Bilderdammerweg en Herenweg, en aansluitend op het gebied “Zeilschip” te Kudelstaart.

Voorstel: onderstaand overzicht, zie tevens situatietekening en uitgebreide lijst met uitgevoerde functies met betrekking tot de toegekende voorgestelde personen aan de nieuw te benoemen openbare ruimte als bijlagen.

| Nr. | Naam | Titel en Onderschrift |
|---|---|---|
| 1 | Theo Rekelhof**straat** | **O.a. Beroepsvisser Westeinderplassen**<br>Geboren 1930 – Overleden 2012 |
| 2 | Kees Nieuwendijk**straat** | **O.a. Voorzitter RKDES Kudelstaart**<br>Geboren 1937 – Overleden 1997 |
| 3 | Spiegelstraat: bestaande straatnaam wordt doorgetrokken. | |
| 4 | Dirk van Kleef**straat** | **O.a. Voorzitter Toneelvereniging Kudelstaart**<br>Geboren 1907 – Overleden 1974 |
| 5 | Klaas Zwarthoed**straat** | **O.a. Hoofdonderwijzer St. Antoniusschool**<br>Geboren 1912 – Overleden 1986 |
| 6 | Herman van Dijk**pad** | **O.a. Pastoor Sint Jan Geboorte Kudelstaart**<br>Geboren 1913 – Overleden 2006 |
| 7 | Gerrit Buskermolen**straat** | **O.a. Voorzitter Proefstation Aalsmeer**<br>Geboren 1891 – Overleden 1983 |
| 8 | Leen van der Weijden**straat** | **O.a. Medeoprichter Dorpsraad Kudelstaart**<br>Geboren 1916 – Overleden 1987 |

Motivatie

Op 24 november 2020 heeft de commissie naamgeving openbare ruimte het verzoek gekregen om namen te bedenken voor de nieuw aan te leggen wegen in het gebied Westeinderhage te Kudelstaart

Echter is het in deze omstandigheid niet aan de commissie naamgeving openbare ruimte om hiervoor als commissie hiervoor de benodigde namen te bedenken, maar dat de aangenomen motie “Naamgeving van straten” van de fractie van het CDA d.d., 12 december 2019 van de gemeenteraad van Aalsmeer hierin maatgevend is.

Hierbij heeft het college de oproep gedaan om bij de straatnamencommissie (commissie naamgeving openbare ruimte) aan te dringen om bij het vaststellen van straatnamen in nieuwe wijken van zowel Aalsmeer en Kudelstaart, te beginnen bij de wijk Westeinderhage, straatnamen vast te stellen die vernoemd zijn naar voormalige inwoners die zich in het recente verleden hebben ingezet voor de lokale bevolking.
Tevens is de commissie verzocht zich hierbij te laten informeren door mensen die lokale historische kennis hebben.

Op grond van bovenstaand is op 29 november 2020 contact gezocht met de fractie van het CDA met het verzoek om een lijst met namen van personen uit het verleden te willen aangeven in rangorde van belangrijkheid. Daarbij is door de commissie verzocht om alle gegevens van deze personen te willen voorzien van geboortedatum en overlijdensdatum en de taken/functie/bezigheden die deze personen gedurende hun leven hebben uitgevoerd, ten dienste van de Aalsmeerse en/of Kudelstaartse gemeenschap, te willen overleggen.
Vanaf 14 januari 2021 tot en met 18 maart 2021 en 80 mailberichten over en weer met alle betrokkenen van zowel de heer Buskermolen, namens het CDA, de ambtenaren van de gemeente Aalsmeer/Amstelveen en de leden van de commissie namen openbare ruimte heeft de toekenning van namen openbare ruimte in Westeinderhage door allen een volledige instemming gekregen met het voorstel zoals hiervoor in het schema is aangegeven.

In de laatste fase van de definitieve instemming van allen is nog onderzocht welke ondertiteling bij de betreffende personen gekozen moest worden, vanwege de vele functies die door velen zijn

ingenomen. Hiervoor is de keuze gevallen op de meest belangrijke functie die door de betreffende personen is uitgeoefend.

Als laatste kan hier nog worden opgemerkt dat in het laatste mailbericht van de heer M.P. Buskermolen (Eppo) het bericht is vermeld is “Dank voor jullie inzet”.
Hiermee kan worden vastgesteld dat voldaan is aan het verzoek van het college van B&W, conform de motie van het CDA, dat de commissie zich heeft laten informeren door mensen die lokale kennis hebben.

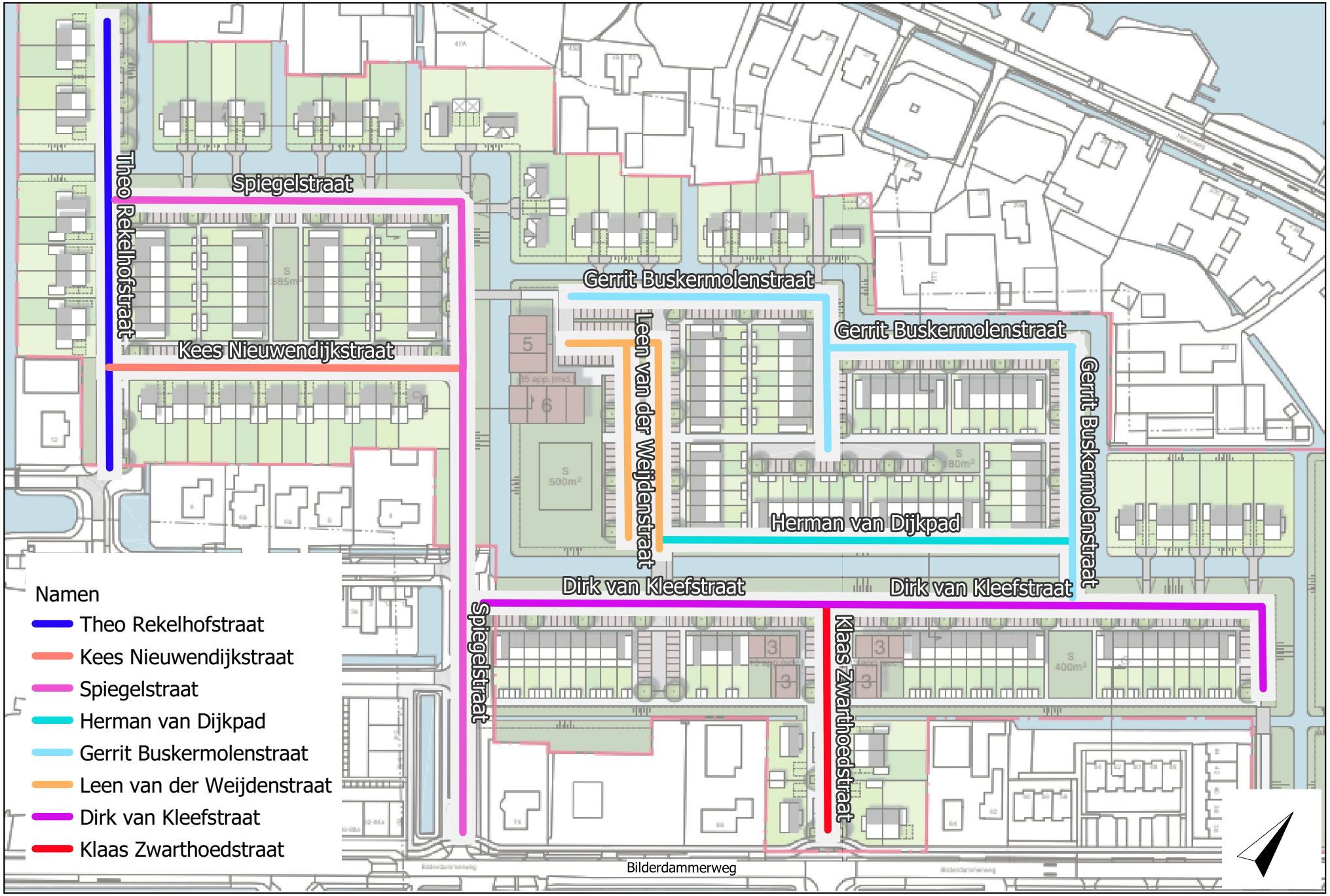
Voorzitter commissie naamgeving

Ruud Tol

| Nr. | Naam | | Fucties | Periode functie |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Theo Rekelhof**straat** | Geboren 1930 –<br>Overleden 2012 | Koninklijke onderscheiding<br>70 jaar beroepsvisser op de Westeinder plassen<br>Voorzitter Dorpshuis De Zwarte Hoed<br>Bestuurslid Toneelvereniging Kudelstaart<br>Bestuurslid Parochieraad St Jan Geboorte Kudelstaart<br>Bestuurslid Carnavalsvereniging De Pretpeurders Kudelstaart<br>Mede oprichter Carnavals vereniging De Pretpeurders Kudelstaart<br>Bestuurslid Feestelijke Ontmoetingsweek Kudelstaart (F.O.K)<br>Lid van de Raad van Elf<br>Vrijwilliger dragers vereniging St. Jozef Kudelstaart<br>Vrijwilliger St. Jan Geboorte Kudelstaart | Jaar ??<br>1942 - 2012 |
| 2 | Kees Nieuwendijk**straat** | Geboren 1937 –<br>Overleden 1997 | Voorzitter RKDES Kudelstaart<br>Bestuurslid Dorpsraad Kudelstaart<br>Bestuurslid Feestelijke Ontmoetingsweek Kudelstaart F.O.K.<br>Bestuurslid St. Jan Geboorte Kudelstaart<br>Bestuurslid P.C.I.<br>Bestuurslid Parochieraad St. Jan Geboorte kerk Kudelstaart<br>Lid Orange comité<br>Lid comité 750 jaar Kudelstaart | |
| 4 | Dirk van Kleef**straat** | Geboren 1907–<br>Overleden 1974 | 4 jaar secretaris RK DES Kudelstaart<br>19 jaar voorzitter RKDES Kudelstaart<br>19 jaar bestuurslid ijsclub VZOD Kudelstaart<br>4 jaar voorzitter ijsclub VZOD Kudelstaart<br>19 jaar voorzitter Toneelvereniging Kudelstaart<br>16 jaar lid kerkbestuur Sint-Jan Geboorte Kudelstaart<br>8 jaar voorzitter Dorpshuis Kudelstaart<br>14 jaar voorzitter zomeravond voetbal Aalsmeer<br>11 jaar bestuurslid Sportstichting Aalsmeer | |
| 5 | Klaas Zwarthoed**straat** | Geboren 1912 –<br>Overleden 1986 | 41 jaar (hoofd)onderwijzer St. Antoniusschool Kudelstaart<br>30 jaar leraar middenstand cursus Kudelstaart<br>12 jaar regisseur toneelvereniging Amicitia<br>6 jaar bestuurslid K.V.P. Aalsmeer<br>28 jaar bestuurslid P.C.I.<br>9 jaar oprichtingsbestuurs Dorpshuis “de Zwarte Hoed” Kudelstaart<br>18 jaar bestuurslid Dorpshuis Kudelstaart | |
| 6 | Herman van Dijk**pad** | Geboren 1891 –<br>Overleden 1983 | Pastoor Sint Jan Geboorte Kudelstaart(1966-1980)<br>Mede oprichter Carnavalsvereniging “Pretpeurders”<br>Mede oprichter Feestelijke Ontmoetingsweek Kudelstaart (F.O.K.)<br>Verbinder van onderlinge samenhang in Kudelstaart | |

| Nr. | Naam | | Fucties | Periode functie |
|---|---|---|---|---|
| 7 | Gerrit Buskermolen**straat** | Geboren 1891 –<br>Overleden 1983 | Koninklijke onderscheiding<br>27 jaar voorzitter proefstation Aalsmeer<br>16 jaar commissaris C.A.V. Aalsmeer<br>10 jaar bestuurslid Tuinbouwbank Aalsmeer<br>30 jaar bestuurslid Tuinderscrisiscomité<br>22 jaar voorzitter Bloemencorso Aalsmeer<br>43 jaar voorzitter ijsclub V.Z.O.D Kudelstaart<br>10 jaar voorzitter fanfare “Laus Deo” Kudelstaart<br>60 jaar koorlid “St Cecilia” Kudelstaart<br>18 jaar gemeenteraadslid Aalsmeer voor de K.V.P. | |
| 8 | Leen van der Weijden**straat** | Geboren 1916 –<br>Overleden 1987 | Voorzitter Dorpshuis<br>Lid luchtbeschermingsdienst WOll Sector Kudelstaart<br>12 jaar bestuurslid RKDES Kudelstaart<br>5 jaar commissaris C.A.V. Aalsmeer<br>2 jaar oprichtingsbestuur Dorpsraad Kudelstaart<br>8 jaar Gemeenteraadslid Aalsmeer voor de K.V.P.<br>12 jaar bestuurslid V.B.A Aalsmeer<br>8 jaar bestuurslid C.T.A.V. Aalsmeer<br>medewerker Bloemencorso Aalsmeer | |

Gemeente Aalsmeer



**Gemeente Aalsmeer**

| | |
|---|---|
| Onderwerp | Ontwerpbestemmingsplan Green Park Aalsmeer Deelgebied 2 Oost. |
| Gevraagd besluit | 1. In te stemmen met het afwijken van de Detailhandelsnota Aalsmeer;<br>2. In te stemmen met het ontwerpbestemmingsplan Green Park Aalsmeer Deelgebied 2 Oost;<br>3. in te stemmen met het, ten behoeve van het bestemmingsplan, een ontwerpbesluit hogere grenswaarden als bedoeld in artikel 76 van de Wet geluidhinder en deze gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan voor zienswijzen ter inzage te leggen;<br>4. toepassing te geven aan artikel 3.8, lid 1, van de Wet ruimtelijke ordening door het ontwerpbestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer Deelgebied 2 Oost' voor zienswijzen ter inzage te leggen;<br>5. van dit besluit kennis te geven door publicatie in het gemeenteblad en Nieuwe Meerbode en langs elektronische weg verzenden van een kennisgeving aan de betrokken diensten en bestuursorganen;<br>6. het ontwerpbestemmingsplan, als vervat in de bestandenset met planidentificatie NL.IMRO.0358.05AE-OW01, digitaal beschikbaar te stellen via de landelijke voorziening RO-Online waarbij de mogelijkheid wordt geboden zienswijzen in te dienen. |
| Bijlagen | Ontwerpbestemmingsplan Green Park Deelgebied Aalsmeer 2 Oost.<br>Ontwerpbesluit hogere grenswaarden. |
| Ter bespreking B&W | Ja |
| Besluit van de raad nodig | Ter kennisname raad |
| Openbaarheid | Ja<br>Bekendmaking Awb |
| Participatie | Nee |
| Behandeld in B&W-vergadering d.d. | - 5 SEP 2023 , nr 7 |
| Besluit B&W | Aanhouden tot volgende week |

12 SEP 2023 , nr 11

**Conform advies**

**Datum** 8 oktober 2021
**Nummer** Z21-086391
**Portefeuillehouder** wethouder ing. S.A.S. Spaargaren

**Besproken in staf met portefeuillehouder op** 31-08-2023

**Afdeling** Stedelijke Ontwikkeling
**Behandelend ambtenaar** A. Rustenhoven/C.Riechelman
**Telefoonnummer** 540 49 11
**E-mail** a.rustenhoven@amstelveen.nl

## WAT WILLEN WE BEREIKEN EN WAT GAAN WE DAARVOOR DOEN

**Wat willen we bereiken (effectindicatoren)**

Het doel van het bestemmingsplan is om de beoogde herontwikkeling van de oostelijke helft van Green Park Aalsmeer deelgebied 2 planologisch mogelijk te maken en, daar waar nodig, flexibiliteit toe te passen. Voor het aangrenzende lint langs de Aalsmeerderweg gaat het in dit bestemmingsplan om het conserveren en beheren van de bestaande situatie en eventueel consolideren van het bestaande juridisch-planologisch kader. Het gemeentelijk beleid is erop gericht toe te werken naar grotere uniformiteit en daardoor meer rechtsgelijkheid van de bestemmingsplannen.

**Wat gaan we daarvoor doen (prestatie-indicatoren)**

Het ontwerpbestemmingsplan Green Park Aalsmeer DG 2 Oost voor inspraak ter inzage leggen.

## ACHTERGROND EN OVERWEGINGEN

**Programma (speerpunt)**

Programma 5: Ruimtelijke Ontwikkeling

**Aanleiding**

Voor Green Park deelgebied 2 Oost geldt nu de beheersverordening Green Park Aalsmeer 2017. Deze heeft de feitelijke situatie vastgelegd en maakt geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk. Met het voorliggende bestemmingsplan wordt weer een actueel planologisch kader geboden voor de ontwikkeling van de oostelijke helft van deelgebied 2 van Green Park. Dit bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van het bedrijventerrein (inclusief 31 woningen) mogelijk.

**Argumenten**

*Ad 1 Afwijken detailhandelsnota Aalsmeer*

Het bestemmingsplan maakt de verplaatsing en vergroting van een bestaande supermarkt mogelijk. Deze verplaatsing en vergroting is in strijd met de detailhandelsnota. Er dient daarom een besluit genomen te worden om hier van af te wijken. Om het bedrijventerrein te ontwikkelen is deze verplaatsing noodzakelijk. Een uitgebreide motivering is terug te vinden in de toelichting van het ontwerpbestemmingsplan (paragraaf 6.4.10).

*Ad 2 Ontwerpbestemmingsplan*

Er is vooroverleg gevoerd met het voorontwerpbestemmingsplan. Hier zijn geen noemenswaardige wijzigingen uit voortgekomen.

*Ad 3 Hogere grenswaarde Wet geluidhinder.*

Er worden 31 woningen mogelijk gemaakt. Een aantal van deze woningen voldoen niet aan de voorkeurswaarde. Er zijn geen bron- en overdrachtsmaatregelen inpasbaar en daarom is er een ontheffing voor een hogere waarde nodig.

*Ad 4, 5 en 6 Wettelijke procedure en ter inzagelegging*

In artikel 3.8, lid 1, sub a en b van de Wet ruimtelijke ordening is geregeld dat op basis van de Algemene wet bestuursrecht (afdeling 3.4) een ontwerp bestemmingsplan 6 weken ter inzage wordt gelegd waarbij een ieder een zienswijze kan indienen en dat dat de publicatie van het ontwerp bestemmingsplan plaatsvindt in het gemeenteblad en eventueel huis-aan-huis blad. In dit artikel is tevens geregeld dat het ontwerp bestemmingsplan digitaal (langs elektronische weg) beschikbaar wordt gesteld. Ten slot dient de kennisgeving van de ter inzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan via elektronische weg toegezonden te worden aan die diensten van Rijk en provincie die belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn, aan de betrokken waterschapsbesturen en aan de besturen van bij het plan een belang hebbende gemeenten.

**Kanttekeningen**

Geen.

**Financiën**

Het bestemmingsplan maakt bouwplannen mogelijk die behoren tot de categorieën van bouwwerken waarvoor in het Besluit ruimtelijke ordening een exploitatieplan is voorgeschreven. Omdat het kostenverhaal in dit geval anderszins is verzekerd, geldt een exploitatieplan niet als voorwaarde voor de vaststelling van het bestemmingsplan. De voorbereiding van een exploitatieplan kan daardoor achterwege blijven.

**Communicatie**

De terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan zal worden gepubliceerd in de Nieuwe Meerbode en digitaal in het Gemeenteblad. Daarnaast zal het ontwerpplan digitaal beschikbaar worden gesteld via de landelijke voorziening (www.ruimtelijkeplannen.nl) en de gemeentelijke viewer RO-Publiceer. De analoge versie van het plan zal ter inzage worden gelegd op het gemeentehuis van Aalsmeer en Amstelveen.

**Procedure**

Op de voorbereiding van een bestemmingsplan is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing. Dit betekent dat het ontwerp van het bestemmingsplan (en het ontwerpbesluit hogere waarde) voor een periode van zes weken voor een ieder ter inzage wordt gelegd. Op grond van artikel 3.8 Wro wordt een ieder in de gelegenheid gesteld om over het bestemmingsplan en het ontwerpbesluit hogere waarde een zienswijze naar voren te brengen.

De eventueel naar voren gebrachte zienswijzen zullen worden beoordeeld en de resultaten daarvan zullen worden meegenomen in het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan en het definitieve besluit hogere waarde. De raad van de gemeente dient ingevolge artikel 3.8 Wro het bestemmingsplan binnen 12 weken na afloop van de terinzagelegging het bestemmingsplan vast te stellen.

Gemeente Aalsmeer

ONTWERP BESLUIT B en W

Burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer
In het kader van het ontwerpbestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer Deelgebied 2 - Oost' is onderzoek verricht naar de geluidsbelasting ter plaatse van 5 nieuwe te realiseren woningen. De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn door akoestisch adviesbureau Goudappel Coffeng BV, in het rapport Onderzoek verkeer en milieu Greenpark Aalsmeer, gemeente Aalsmeer, Kenmerk 008880.20210712.R1.03, definitief, datum 7 februari 2022 verwerkt.

De planlocatie valt binnen de geluidzones van de Oosteinderweg, Machineweg, de N201 en de Aalsmeerderweg. Tevens is voor de nieuwe woningen de geluidssituatie ten gevolge van het verkeer op een nieuwe verbindingsweg binnen het plangebied beschouwd. Dit betreft een 30km/h-weg, waarmee geen sprake is van formele toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder.
Voor de Aalsmeerderweg, Machineweg en Oosteinderweg geldt een maximum toegestane snelheid van 50 km/uur. Voor de N201 is dit 80 km/h.
Het wegdek bestaat uit dichtasfaltbeton (DAB).

In het akoestisch onderzoek is de geluidbelasting op de gevels van de te bouwen woningen, veroorzaakt door de omliggende wegen, berekend. Er is gebruik gemaakt van verkeersprognoses voor het jaar 2035.

*Wegverkeerslawaai ($L_{den}$)*
De geluidbelasting vanwege wegverkeer wordt bepaald conform het gestelde in de Wet geluidhinder. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en zijn uitgevoerd met Rekenmethode 2. De berekende geluidbelastingen worden getoetst aan de grenswaarden, die op grond van de Wet geluidhinder worden gesteld bij geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen. Verder is het plan getoetst aan het geluidbeleid van de gemeente Aalsmeer.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer is bepaald bij de 5 nieuw te bouwen woningen (in 4 bouwvlakken). Vier woningen zijn gelegen aan de Machineweg en 1 woning aan de Aalsmeerderweg. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege wegverkeer rijdend op de Machineweg en Aalsmeerderweg bij de te bouwen woningen hoger is dan de voorkeurgrenswaarde van 48dB.

De geluidsbelasting vanwege de *Aalsmeerderweg* (in dB), inclusief 5dB aftrek op grond van art. 110g Wet geluidhinder, die hoger is dan de voorkeurgrenswaarde van 48dB wordt als volgt weergegeven:

| Waarneem-punt | Gevel | Geluidbelasting $L_{den}$ in dB | Aantal woningen |
|---|---|---|---|
| 031 | zuidgevel | 57 | 1 |
| Totaal aantal woningen | | | 1 |

De geluidsbelasting vanwege de *Machineweg*, inclusief 5dB aftrek op grond van art. 110g Wet geluidhinder, die hoger is dan de voorkeurgrenswaarde van 48dB wordt als volgt weergegeven:

| Waarneem-punt | Gevel | Geluidbelasting $L_{den}$ in dB | Aantal woningen |
|---|---|---|---|
| 001, 002 en 003 | noord-, oost- en zuidgevel | 49 | 1 |
| 005 en 006 | noord- en oostgevel | 51 | 1 |
| 007 en 008 | zuid- en west-gevel | 50 | |
| 009 | westgevel | 51 | 1 |
| 010 | noordgevel | 52 | |
| 011 | oostgevel | 53 | |
| 012 | oostgevel | 53 | 1 |
| 013 | zuidgevel | 52 | |
| 014 | westgevel | 51 | |
| 031 | zuidgevel | 49 | 1 |
| 032 en 033 | west- en noord-gevel | 52 | |
| 034 | oostgevel | 55 | |
| Totaal aantal woningen | | | 5 |

Op 5 woningen, 4 aan de Machineweg en 1 aan de Aalsmeerderweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48dB overschreden, vanwege de Machineweg en/of Aalsmeerderweg. De maximale hogere grenswaarde van Lden 63dB (na aftrek ex. artikel 110g van de Wet geluidhinder) wordt niet overschreden.
Het college van burgemeester en wethouders van Aalsmeer kan ontheffing verlenen van de voorkeurgrenswaarde.

*Industrielawaai*
De bouwlocatie is tevens gelegen binnen de geluidzone van het industrieterrein Schiphol-Oost (proefdraaiplaatsen). De voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai bedraagt 50dB(A). De geluidbelasting $L_{etmaal}$ vanwege industrielawaai is ter plaatse van de te bouwen woningen 52dB(A). De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Het college van burgemeester en wethouders van Aalsmeer kan ontheffing verlenen van de voorkeurgrenswaarde.

*Luchtvaartlawaai*
Vanuit het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) gelden beperkingen op ontwikkelingen in de omgeving. Deelgebied 2 ligt binnen de LIB4-contour van de luchthaven
Volgens de geluidkaart Schiphol 2021 bedraagt de geluidsbelasting $L_{den}$ als gevolg van luchtvaartlawaai 62dB.

Gecumuleerde geluidsbelasting ($L_{cum}$; verschillende geluidsbronnen)
De gecumuleerde geluidsbelasting mag niet leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting. Volgens de regionale Deelnota Hogere Waarden 2007 mag de gecumuleerde geluidbelasting van alle geluidsbronnen daarom niet meer bedragen dan de ten hoogste te verlenen hogere waarde +3 dB. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege de weg, bedraagt op de meest geluidbelaste gevel, de zuidgevel, 63dB.
De gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeer, industrie en luchtvaart, bedraagt maximaal 69dB voor een beperkt aantal toetspunten door de combinatie met verkeer. In de meeste gevallen blijft de gecumuleerde geluidsbelasting maximaal 68dB, met of zonder de toevoeging van het geluid van het wegverkeer.
De gecumuleerde geluidbelasting voldoet aan de Deelnota Hogere waarden 2007, maar wanneer de geluidsbelasting van het luchtvaartgeluid wordt beschouwd zowel met als zonder wegverkeer en industriegeluid, is sprake van een kwalificatie ‘slecht’. Het geluid ten gevolge van luchtvaart is maatgevend en zorgt de combinatie van wegverkeer niet voor een significant andere gecumuleerde geluidsbelasting (68dB, omgerekend naar mate van hinder voor wegverkeersgeluid).
Voor de gecumuleerde geluidbelasting is een ontheffing niet vereist.

Maatregelen
Volgens de Wet geluidhinder is een plan vergunbaar wanneer toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Een vereiste daarbij is dat de geluidsbelasting lager is dan de maximaal te verlenen hogere waarde voor die situatie.
Het toepassen van een stiller wegdek op de Machineweg en Aalsmeerderweg voor dit bouwplan, is financieel niet doelmatig wanneer getoetst wordt aan het doelmatigheidscriterium uit de regionale Deelnota Hogere Waarden 2007. Verder zijn overdrachtsmaatregelen in de vorm van schermen direct langs de Machineweg en Aalsmeerderweg niet inpasbaar uit oogpunt van verkeersveiligheid, maar ook vanuit financieel oogpunt.

Aangezien het akoestisch klimaat als “slecht” is te kwalificeren (methode Miedema), en het treffen van afdoende maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen niet mogelijk is, zal voor de bepaling van de karakteristieke geluidwering van de gevels van de te realiseren woningen uitgegaan moeten worden van de gecumuleerde geluidbelasting van 69dB. Dit betekent dat de woningen een karakteristieke geluidwering moeten hebben van minimaal 36dB (binnenwaarde maximaal 33 dB). Op deze manier kan er binnen de woningen sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Doordat er sprake is van zowel wegverkeerslawaai, industrielawaai als van vliegtuiglawaai zullen geen van de te realiseren woningen over een geluidsluwe zijde kunnen beschikken en daardoor ook niet geluidsluwe buitenruimte. Om toch een aanvaardbaar woon- en leefklimaat buiten de woningen te realiseren is een buitenruimte in de vorm van een (afsluitbare) serre/tuinkamer nodig. Deze serre/tuinkamer zal dan een geluidisolatie moeten krijgen van minimaal 18dB vanwege luchtvaartlawaai.
Om deze redenen is het mogelijk een besluit hogere grenswaarde te verlenen.

Het verzoek om ontheffing heeft met ingang van ..... gedurende zes weken ter inzage gelegen. Er zijn wel/geen zienswijzen ingediend.

Gelet op de Wet geluidhinder;

besluiten

1. Op grond van artikel 76 van de Wet geluidhinder hogere waarden vast te stellen vanwege wegverkeerslawaai afkomstig van de Machineweg respectievelijk de Aalsmeerderweg, zoals aangegeven in onderstaande tabellen:

Machineweg

| Waarneempunt | Gevel | Geluidbelasting $L_{den}$ in dB | Aantal woningen |
|---|---|---|---|
| 001, 002 en 003 | noord-, oost- en zuidgevel | 49 | 1 |
| 005 en 006 | noord- en oostgevel | 51 | 1 |
| 007 en 008 | zuid- en westgevel | 50 | |
| 009 | westgevel | 51 | 1 |
| 010 | noordgevel | 52 | |
| 011 | oostgevel | 53 | |
| 012 | oostgevel | 53 | 1 |
| 013 | zuidgevel | 52 | |
| 014 | westgevel | 51 | |
| 031 | zuidgevel | 49 | 1 |
| 032 en 033 | west- en noordgevel | 52 | |
| 034 | oostgevel | 55 | |
| Totaal aantal woningen | | | 5 |

Aalsmeerderweg

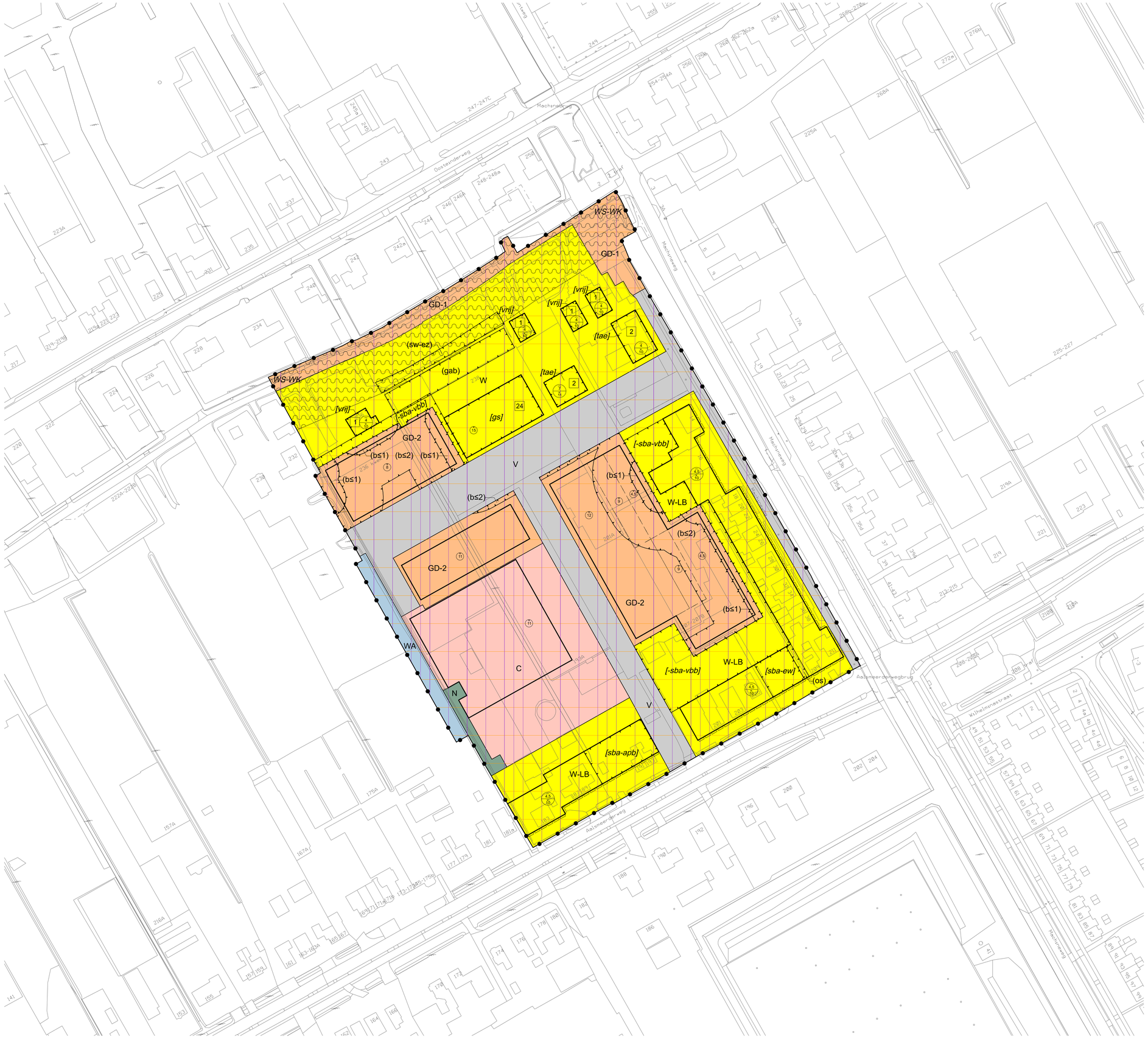
| Waarneempunt | Gevel | Geluidbelasting $L_{den}$ in dB | Aantal woningen |
|---|---|---|---|
| 031 | zuidgevel | 57 | 1 |
| Totaal aantal woningen | | | 1 |

2. Op grond van artikel 45 van de Wet geluidhinder een hogere waarde vast te stellen voor de 5 woningen aan de Machineweg en Aalsmeerderweg en vanwege industrielawaai veroorzaakt door het industrieterrein Schiphol-Oost van 52dB(A).
3. Belanghebbenden op de wettelijk voorgeschreven wijze hiervan in kennis te stellen.

Aldus vastgesteld in de vergadering van burgemeester en wethouders van Aalsmeer,

De secretaris, De burgemeester,

drs. Sj. Vellenga mr. G.E. Oude Kotte




# Gemeente Aalsmeer

Plangebied

- Plangebiedgrens

Bestemmingen

- C — Centrum
- GD-1 — Gemengd - 1
- GD-2 — Gemengd - 2
- N — Natuur
- V — Verkeer
- WA — Water
- W — Wonen
- W-LB — Wonen - Lintbebouwing

Dubbelbestemmingen

- WS-WK — Waterstaat - Waterkering

Gebiedsaanduidingen

- geluidzone - industrie 50dB (A)
- luchtvaartverkeerzone - beperking aantrekken vogels
- luchtvaartverkeerzone - beperking bebouwing 4
- luchtvaartverkeerzone - hoogtebeperkingen

Functieaanduidingen

- (bs≤1) — bedrijf tot en met categorie 1
- (bs≤2) — bedrijf tot en met categorie 2
- (gab) — garagebox
- (os) — ontsluiting
- (sw-ez) — specifieke vorm van wonen - ecologische zone

Bouwvlak

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- [gs] — gestapeld
- [sba-apb] — specifieke bouwaanduiding - afwijkende perceelbreedtes
- [sba-ew] — specifieke bouwaanduiding - extra woningen
- [-sba-vbb] — specifieke bouwaanduiding uitgesloten - voor bewoning bedoelde bijbehorende bouwwerken
- [tae] — twee-aaneen
- [vrij] — vrijstaand

Maatvoeringaanduidingen

- maatvoeringsvlak
- 1 — maximum aantal wooneenheden
- 8 — maximum bouwhoogte (m)
- 4 / 10 — maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

Figuren

- gevellijn

Verklaringen

- topografische gegevens en bestaande ondergrond

0 25 50 75 100 m

## Planinformatie

| Datum | Planstatus |
|---|---|
| . | Concept |
| 05-08-2021 | Voorontwerp |
| 21-08-2023 | Ontwerp |
| . | Vastgesteld |
| . | Onherroepelijk |
| . | Geconsolideerde versie |

| | |
|---|---|
| Informatie bij | Gemeente Aalsmeer |
| Gemaakt door | Van Riezen & Partners Bureau voor planologie en planontwikkeling<br>AMSTELPLEIN 1<br>1096 HA<br>AMSTERDAM<br>H.: vanriezenpartners.nl<br>E.: info@vanriezenpartners.nl<br>T.: 020 – 625 70 25 |
| Schaal | 1 : 1000 |
| Papierformaat | A1 |
| Plancode | NL.IMRO.0358.05AE-OW01 |

# Bestemmingsplan Green Park Alsmeer deelgebied 2 Oost

# Green Park Aalsmeer deelgebied 2 Oost

Ontwerp bestemmingsplan d.d. 21 augustus 2023

# Inhoudsopgave

**Toelichting** **5**

**Hoofdstuk 1 INLEIDING** **5**
1.1 Aanleiding en doelstelling 5
1.2 Ligging en begrenzing plangebied 5
1.3 Geldende bestemmingsplannen 6
1.4 Leeswijzer 7

**Hoofdstuk 2 VISIE PLANGEBIED** **8**
2.1 Uitgangspunten 8
2.2 Ruimtelijke en functionele aspecten planontwikkeling 9
2.3 Ruimtelijke en functionele aspecten bestaande functies 13
2.4 Verkeersafwikkeling en parkeren 13
2.5 Water 14
2.6 Energie en duurzaamheid 14

**Hoofdstuk 3 PLANOPZET** **15**
3.1 Algemeen 15
3.2 De planregels en bestemmingen 15

**Hoofdstuk 4 UITVOERBAARHEID** **19**
4.1 Actuele regionale behoefte 19
4.2 Verkeerstechnische uitvoerbaarheid 24
4.3 Economische uitvoerbaarheid 27
4.4 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 28
4.5 Handhaving 29

**Hoofdstuk 5 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE PLANGEBIED** **31**
5.1 Ruimtelijke karakteristiek 31
5.2 Functioneel gebruik 39

**Hoofdstuk 6 BELEIDSKADER** **42**
6.1 Inleiding 42
6.2 Rijksbeleid 42
6.3 Provinciaal en regionaal beleid 45
6.4 Gemeentelijk beleid 50

**Hoofdstuk 7 OMGEVINGSKWALITEIT** **65**
7.1 M.e.r.-beoordeling 65
7.2 Bodem 65
7.3 Water 68
7.4 Cultuurhistorie en archeologie 71
7.5 Geluid 76
7.6 Milieuzonering 79
7.7 Luchtkwaliteit 81
7.8 Externe veiligheid 82
7.9 Rekenschap 20 Ke-contour 83
7.10 Natuur 85
7.11 Duurzaam bouwen en energie 90
7.12 Schaduw 91

**Bijlagen bij de toelichting** **93**

**Bijlage 1 Laddertoets detailhandel** **94**

| | | |
|---|---|---|
| **Bijlage 2** | **Onderzoek verkeer en milieu Green Park Aalsmeer** | **112** |
| **Bijlage 3** | **M.e.r.-beoordelingsnotitie** | **176** |
| **Bijlage 4** | **Besluit geen milieueffectrapport of m.e.r.-beoordeling** | **204** |
| **Bijlage 5** | **Aanvullend en nader bodemonderzoek** | **207** |
| **Bijlage 6** | **Instemming Hoogheemraadschap Waterhuishoudingsplan** | **927** |
| **Bijlage 7** | **Archeologisch bureauonderzoek** | **931** |
| **Bijlage 8** | **Ontwerpbesluit hogere grenswaarden** | **952** |
| **Bijlage 9** | **Externe veiligheidsonderzoek** | **957** |
| **Bijlage 10** | **Quick scan ecologie** | **1002** |
| **Bijlage 11** | **Activiteitenplan bechermde soorten** | **1030** |
| **Bijlage 12** | **Oplegnotitie quick scan ecologie** | **1048** |
| **Bijlage 13** | **Onderzoek stikstofdepositie** | **1052** |
| **Bijlage 14** | **Bezonningsonderzoek** | **1156** |
| **Regels** | | **1191** |
| **Hoofdstuk 1** | **Inleidende regels** | **1192** |
| Artikel 1 | Begrippen | 1192 |
| Artikel 2 | Wijze van meten | 1202 |
| **Hoofdstuk 2** | **Bestemmingsregels** | **1203** |
| Artikel 3 | Centrum | 1203 |
| Artikel 4 | Gemengd - 1 | 1206 |
| Artikel 5 | Gemengd - 2 | 1207 |
| Artikel 6 | Natuur | 1211 |
| Artikel 7 | Verkeer | 1213 |
| Artikel 8 | Water | 1215 |
| Artikel 9 | Wonen | 1217 |
| Artikel 10 | Wonen - Lintbebouwing | 1221 |
| Artikel 11 | Waterstaat - Waterkering | 1226 |
| **Hoofdstuk 3** | **Algemene regels** | **1227** |
| Artikel 12 | Anti-dubbeltelregel | 1227 |
| Artikel 13 | Algemene bouwregels | 1228 |
| Artikel 14 | Algemene gebruiksregels | 1230 |
| Artikel 15 | Algemene aanduidingsregels | 1232 |
| Artikel 16 | Algemene afwijkingsregels | 1234 |
| Artikel 17 | Algemene wijzigingsregels | 1235 |
| Artikel 18 | Algemene procedureregels | 1236 |
| **Hoofdstuk 4** | **Overgangs- en slotregels** | **1237** |
| Artikel 19 | Overgangsrecht | 1237 |
| Artikel 20 | Slotregel | 1238 |
| **Bijlage regels** | | **1239** |
| **Bijlage 1** | **Staat van Bedrijfsactiviteiten** | **1240** |
| **Bijlage 2** | **Raamovereenkomst Rijnland-GPA** | **1251** |

# Toelichting

## Hoofdstuk 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doelstelling

Het bestemmingsplan is het belangrijkste publiekrechtelijk instrument om doelstellingen te realiseren. In de Wet ruimtelijke ordening (hierna Wro) behoudt het bestemmingsplan de belangrijke rol in het ruimtelijk planstelsel. Het bestemmingsplan is en blijft een belangrijk – zo niet het belangrijkste –normstellende instrumentarium voor het ruimtelijk beleid. Na inwerkingtreding van de Omgevingswet zal het bestemmingsplan, mits digitaal en (minimaal) als ontwerp ter inzage gelegd, van rechtswege de status van omgevingsplan krijgen.

Tot 7 december 2017 gold voor deelgebied 2 een bestemmingsplan dat in december 2007 onherroepelijk was geworden na uitspraak door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (zie paragraaf 1.3. Uit de Wet ruimtelijke ordening volgt dat het bestemmingsplan 10 jaar na dato (dus per december 2017) 'verouderd' zou zijn en daarom geactualiseerd diende te worden conform de voorgeschreven 'standaarden ruimtelijke ordening' en digitaliseringsvereisten. Omdat het voorliggende bestemmingsplan niet tijdig gereed zou zijn is op 7 december 2017 een beheersverordening vastgesteld, welke uitgaat van de bestaande situatie. Deze beheersverordening was ter overbrugging tussen het tot 7 december 2017 geldende bestemmingsplan en het voorliggende bestemmingsplan. Met het voorliggende bestemmingsplan wordt beoogd om voor de oostelijke helft van deelgebied 2 weer een actueel planologisch kader te bieden voor de ontwikkeling van het deelgebied. Daarbij is de wens om rekening te houden met enkele beleidsmatige ontwikkelingen die sinds de vaststelling van het voorheen geldende bestemmingsplan hebben plaatsgevonden, met name als gevolg van de Structuurvisie Green Park Aalsmeer 2016 (zie hoofdstuk 6 van deze toelichting).

Het doel van het bestemmingsplan is om de beoogde herontwikkeling van de oostelijke helft van deelgebied 2 planologisch mogelijk te maken en, daar waar nodig, flexibiliteit toe te passen. Voor het aangrenzende lint langs de Aalsmeerderweg gaat het in dit bestemmingsplan om het conserveren en beheren van de bestaande situatie en eventueel consolideren van het bestaande juridisch-planologisch kader. Het gemeentelijk beleid is erop gericht toe te werken naar grotere uniformiteit en daardoor meer rechtsgelijkheid van de bestemmingsplannen.

Voor de westelijke helft van deelgebied 2 wordt ook een nieuw bestemmingsplan voorbereid. Doordat de westelijke helft een andere thematische invulling zal krijgen dan het voorliggende bestemmingsplan is besloten om voor de beide helften een separaat bestemmingsplan in procedure te brengen.

### 1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het gebied van het bestemmingsplan (hierna: plangebied) is gelegen in het noorden van de gemeente Aalsmeer en heeft betrekking op een deel van de Oosteinderpoelpolder.

Het plangebied wordt globaal begrensd door:

- in het noorden: de Hoge Dijk;
- in het oosten: de grens tussen de Machinesloot en de ventweg langs de Machineweg;
- in het zuiden: de buitenste rand van het woonlint ten noorden van de Aalsmeerderweg;
- in het westen: de westelijke grenzen van de kadastrale percelen B5701 (Oosteinderweg 236) en B5702 (Aalsmeerderweg 183) .

Tezamen vormen deze plangrenzen de oostelijke helft van deelgebied 2 van bedrijventerrein Green Park Aalsmeer met het aangrenzende woonlint. De grenzen van het voorliggende bestemmingsplan sluiten grotendeels aan op omliggende geldende bestemmingsplannen, zoals de bestemmingsplannen 'Landelijk Gebied Oost' en 'Oosteinderweg 2020'.

*Afbeelding: Globale begrenzing plangebied indicatief weergegeven (bron: https://earth.google.com/)*

## 1.3 Geldende bestemmingsplannen

Tot aan het moment dat het voorliggende bestemmingsplan in werking is getreden is binnen het plangebied het volgende planregime van kracht:

- De beheersverordening “Green Park Aalsmeer 2017”, zoals vastgesteld door de raad van de gemeente Aalsmeer op 7 december 2017.
- Paraplubestemmingsplan 'Kamerverhuurbedrijf Aalsmeer', zoals vastgesteld door de raad van de gemeente Aalsmeer op 2 december 2021.

De beheersverordening heeft betrekking op de N201, de deelgebieden 2, 4 en 6 van Green Park Aalsmeer, het terrein van Royal FloraHolland en het aangrenzende woonlint van de Aalsmeerderweg. Met de beheersverordening is ter plaatse van de oostelijke helft van deelgebied 2 (tijdelijk) uitgegaan van de bestaande situatie, in afwachting van het voorliggende bestemmingsplan.

Het paraplubestemmingsplan wordt verder buiten beschouwing gelaten aangezien in het voorliggende bestemmingsplan geen kamerverhuurbedrijven mogelijk zijn gemaakt.

Voordat de beheersverordening was vastgesteld golden de volgende bestemmingsplannen:

- Het bestemmingsplan “N201-zone”, zoals vastgesteld door de raad van de gemeente Aalsmeer op 14 februari 2002 en gedeeltelijk goedgekeurd door gedeputeerde staten van Noord-Holland op 27 januari 2004 en 28 november 2006. Het gehele bestemmingsplan is op 5 december 2007 na uitspraak door de Raad van State onherroepelijk geworden;
- Op 27 januari 2005 heeft de gemeenteraad een 1e herziening vastgesteld voor de N201-zone. De provincie heeft de 1e herziening op 23 augustus 2005 en 28 november 2006 goedgekeurd. De 1e herziening is eveneens op 5 december 2007 onherroepelijk geworden na uitspraak door de Raad van State.

Dit bestemmingsplan en de herziening hadden betrekking op de N201, de voormalige glastuinbouwgronden en de aangrenzende woonlinten van de Aalsmeerderweg en de Hornweg. Met het bestemmingsplan en de herziening werd beoogd om de aanleg van de N201 mogelijk te maken, alsmede de ontwikkeling van het aangrenzende bedrijvenpark Green Park Aalsmeer. Voor de gronden ter plaatse van het bedrijvenpark gold een uit te werken bestemming.

Na de vaststelling van het bestemmingsplan en de herziening is het bestemmingsplan “Parapluherziening Schipholcontouren” op 2 november 2006 vastgesteld door de raad van de gemeente Aalsmeer. Dit parapluplan is in werking getreden op 9 april 2007. Met dit bestemmingsplan zijn alle voorheen vigerende bestemmingsplannen in de gemeente Aalsmeer in een keer in overeenstemming gebracht met de regelgeving die voortvloeit uit het Luchthavenindelingbesluit Schiphol.

Tenslotte is het bestemmingsplan “Partiële herziening N201-zone-Schiphol parkeren” op 9 februari 2017 vastgesteld door de raad van de gemeente Aalsmeer. Met dit bestemmingsplan is beoogd om het gebruik van 'Schipholparkeren' in enkele deelgebieden buiten zone 3 van het Luchthavenindelingbesluit uit te sluiten, met uitzondering van bestaande bedrijven die legaal Schipholparkeren aanbieden.

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk twee worden de uitgangspunten van het ruimtegebruik voor de komende tien jaar gegeven. Hoofdstuk drie bevat de juridische vertaling van de visie van het bestemmingsplan. In hoofdstuk vier komt de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan aan bod. Om een indruk te krijgen wat met het bestemmingsplan wordt beoogd en hoe het juridisch vertaald wordt, is het lezen van deze hoofdstukken voldoende.

Hoofdstuk vijf tot en met zeven geven de achtergronden, toelichting en motivatie op de gemaakte keuzen weer die uiteindelijk hebben geleid tot de planopzet. In hoofdstuk vijf wordt een beschrijving van het plangebied gegeven. Hoofdstuk zes gaat verder in op de beleidskaders. In het laatste hoofdstuk komen de omgevingsaspecten aan bod.

# Hoofdstuk 2 VISIE PLANGEBIED

## 2.1 Uitgangspunten

Zoals reeds gememoreerd in hoofdstuk 1 van deze toelichting, is het doel van het bestemmingsplan om een juridisch actueel kader te bieden voor de herontwikkeling van de oostelijke helft van deelgebied 2 van bedrijventerrein Green Park Aalsmeer. De herontwikkeling van deelgebied 2 was al mogelijk gemaakt in het voorheen geldende bestemmingsplan “N201-zone”, met dien verstande dat er uit werd gegaan van bedrijfspercelen en er een bouwverbod gold zolang er geen uitwerkingsplan voor de betreffende gronden is vastgesteld. De voortzetting van het beleid om de oostelijke helft van deelgebied 2 te herontwikkelen past in het vigerende beleid van de diverse overheden (zie hoofdstuk 6). Conform de Structuurvisie Green Park Aalsmeer is daarbij ook rekening gehouden met functies als detailhandel, wonen en voorzieningen.

Voor de lintbebouwing ten noorden van de Aalsmeerderweg is sprake van consoliderend bestemmen doordat uit wordt gegaan van het feitelijke gebruik als woning (alsmede de bestemming die is gehanteerd in de beheersverordening). De bestemmingswijze is daarbij gebaseerd op die van overige woonpercelen in de omgeving van het plangebied. De vestiging van bedrijven in een woonnlint is niet wenselijk en daardoor uitgesloten, met uitzondering van aan huis geboden beroepen en bedrijven.

### 2.1.1 Wijzigingen naar aanleiding van beleid

Het beleid voor het plangebied komt tot uitdrukking in algemene beleidskader zoals beschreven in hoofdstuk 6 van deze toelichting. Daarbij is met name het beleid van belang dat is neergelegd in de Structuurvisie Green Park Aalsmeer 2016 en de Provinciale Omgevingsverordening. Uitgangspunt in het genoemde beleid is dat het plangebied onderdeel is van Green Park Aalsmeer en in de Structuurvisie Green Park Aalsmeer is aangewezen als zoekgebied voor detailhandel, wonen en voorzieningen en als nieuwe locatie voor enkele woonkavels.

Het huidige beleid voor de locatie komt deels overeen met het beleid dat gold ten tijde van het voorheen geldende bestemmingsplan. In dat bestemmingsplan is echter voor de gehele oostelijke helft van deelgebied 2 uitgegaan van bedrijven. Het voorliggende bestemmingsplan gaat nu conform de Structuurvisie Green Park Aalsmeer 2016 voor het plangebied uit van kavels voor detailhandel, wonen en voorzieningen, alsmede gemengde bedrijvigheid. De kavels zullen worden ontsloten via een gefaseerd aan te leggen beugelweg (Samoaweg) vanaf de Aalsmeerderweg.

Specifiek voor woonbebouwing in de linten heeft de gemeenteraad de beleidsnota "Ruimtelijke beoordeling bouwen in de Linten van Aalsmeer" vastgesteld. Deze beleidsnota geeft regels voor de gewenste bebouwingsmassa en verschijningsvorm van de woningen langs een aantal linten binnen de gemeente (zie verder subparagraaf 6.4.8). Het bestemmingsplan is hiermee in overeenstemming gebracht. Daarnaast zijn binnen de woonbestemmingen de regels met betrekking tot dakkapellen, erkers en het vestigen van bed and breakfast uit de 'Beleidsregels planologische afwijkingen' verwerkt.

### 2.1.2 Wijziging naar aanleiding van relevante wet- en regelgeving

Op 1 januari 2018 is het Luchthavenindelingbesluit gewijzigd in werking getreden. De regelwijziging ziet onder andere toe op een eigen bevoegdheid voor het lokaal bestuur om binnen bestaand stedelijk gebied woningen toe te voegen binnen zone 4 van het Luchthavenindelingbesluit. De regels in het bestemmingsplan zijn aangepast conform de nieuwe wetgeving waarbij ook enkele nieuwe woningen mogelijk zijn gemaakt. Deze nieuwe woningen voldoen aan het Luchthavenindelingbesluit (zie paragraaf 6.2.3).

Per 1 november 2014 zijn de regels met betrekking tot vergunningsvrij bouwen gewijzigd in het Besluit omgevingsrecht. De nieuwe regeling staat niet langer geïsoleerd van de bebouwingregeling in het bestemmingsplan en is van invloed op de wijze van bestemmen en het toebedelen van erfbebouwing.

Tot slot is de meest recente Provinciale Omgevingsverordening, zoals de Provincie Noord-Holland heeft

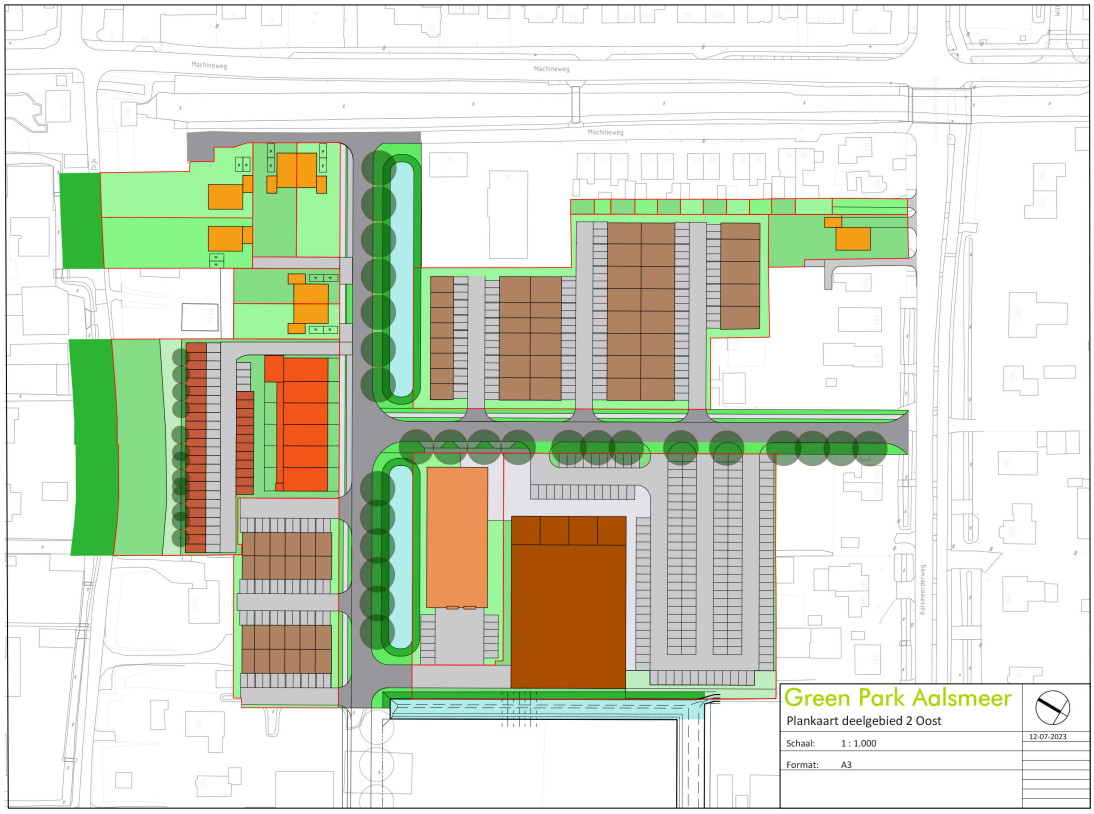
vastgesteld op 22 oktober 20020 en in november 2020 in werking is getreden, verwerkt in de regels van het bestemmingsplan.

## 2.2 Ruimtelijke en functionele aspecten planontwikkeling

Binnen het plangebied van het bestemmingsplan en gedurende de wettelijke looptijd van het bestemmingsplan zal de oostelijke helft van deelgebied 2 worden herontwikkeld voor wat betreft het deel tussen de Hoge Dijk, het polderlint ten noorden van de Aalsmeerderweg en de woningen ten westen van de ventweg langs de Machineweg. Het te herontwikkelen deel van het plangebied bevindt zich ter plaatse van een voormalig glastuinbouwgebied. Hier hebben zich in de loop der tijd al enkele niet-agrarische bedrijven gevestigd, zoals detailhandel (waaronder een supermarkt), horeca en een kinderdagverblijf. De percelen in het te herontwikkelen deel van het plangebied worden in de periode 2024 tot en met 2028 herontwikkeld.

Voor het te herontwikkelen deel van het plangebied is vanwege de omvang en de ligging gezocht naar een logische en efficiënte indeling. Mede bepalend daarbij is geluid. Het plangebied ligt geheel in de invloedssfeer van Schiphol. Het beperkt de ruimtelijke mogelijkheden en heeft een grote invloed op de leefbaarheid in het gebied. Het plangebied ligt geheel binnen de zone waar in beginsel geen geluidsgevoelige bestemmingen zijn toegestaan, tenzij het bestaande geluidsgevoelige bestemmingen betreft, compensatie van eerder gesloopte woningen of opvulling van open gaten in het woonlint. In het verleden zijn diverse woningen gesloopt vanwege de aanleg van de N201 en bedrijventerrein Green Park Aalsmeer. Het plangebied komt daardoor in aanmerking voor het (terug)bouwen van 30 woningen. Daarbij dient door middel van maatregelen rekening te worden gehouden met het zoveel mogelijk beperken van geluidsoverlast voor de toekomstige bewoners (zie ook subparagraaf 2.2.4).

Alle ontwikkelingen in deelgebied 2 Oost en deelgebied 2 West worden ontsloten middels een centraal gelegen ontsluitingsweg, de Samoaweg. Deze weg wordt via een tweetal aansluitingen aangesloten op de Aalsmeerderweg (zie ook subparagraaf 2.2.1). De inrichting van de Samoaweg is in beide deelgebieden hetzelfde en zorgt zodoende voor een eenduidig en herkenbaar profiel. De Samoaweg deelt deelgebied 2 Oost in een drietal gebieden.




*Afbeelding: Indicatieve proefverkaveling voor het te herontwikkelen deel van het plangebied, de Aalsmeerderweg bevindt zich rechts in de afbeelding en de Machineweg bovenin de afbeelding*

Naast deze doorgetrokken Samoaweg wordt een waterverbinding gemaakt tussen de watergang in deelgebied 2 West en de Machinetocht (zie ook subparagraaf 2.2.5). Ten westen van de Samoaweg, grenzend aan deelgebied 2 West, bevindt zich het grootste aaneengesloten gebied. De te verplaatsen supermarkt, inclusief een drietal units voor horeca en detailhandel, met parkeerterrein komt in dit gebied (zie ook subparagraaf 2.2.2). De resterende kavel is gereserveerd voor een programma dat zich zou kunnen richten op publieke functies. De voorruimte bij de supermarkt wordt als een pleinruimte ingericht. Het gebouw op de aangrenzende kavel zal zich ook oriënteren op deze ruimte. De entree, levendige gevels, moeten bijdragen aan de levendigheid van de pleinruimte.

Ten oosten van de Samoaweg bevindt zich een langgerekt gebied. Het gebied grenst aan de achterzijde aan de tuinen van de woonkavels aan de Machineweg en de Aalsmeerderweg. Het programma richt zich dan ook op kleinschalige bedrijvigheid, bedrijfsverzamelgebouwen, met minimale overlast voor de omwonenden (zie ook subparagraaf 2.2.3). In het gebied is een zonering in een trapsgewijze maximale bouwhoogte opgesteld. Grenzend aan de woonkavels mag maximaal tot 4 m hoogte gebouwd worden, waardoor de schaduwwerking en inkijk op de woonkavels minimaal is. In het midden mag tot 9 m hoogte worden gebouwd en aan de Saomaweg kan gebouwd worden tot 12 m hoogte. Om meer afstand te creëren tussen de bestaande woonkavels en de bedrijvigheid worden de achtertuinen voor een groot aantal kavels vergroot.

Het derde gebied is opgespannen tussen de Samoaweg en de Hogedijk. Aan de Machineweg wordt het bestaande woonlint, waar nu het kinderdagverblijf is gesitueerd, ingevuld met grondgebonden woningen. Het gat in het woonlint wordt zodoende opgevuld. Vanuit de Aalsmeerderweg is in lijn met de Samoaweg een appartementengebouw geplaatst. Het gebouw vormt de beëindiging van de toegangsweg. Achter het appartementengebouw worden garageboxen gemaakt waardoor de Samoaweg zo min mogelijk wordt belast met geparkeerde auto's.
Het westelijke deel van dit gebied wordt ontwikkeld middels een tweetal kleine bedrijfsverzamelgebouwen. Op de huidige toegangsweg en parkeerterrein voor de supermarkt wordt in

het woonlint, de Aalsmeerdeerweg, een woonkavel ontwikkeld. De ontsluiting van de woningen onder aan de Hogedijk vindt plaats middels een mandelige weg op de Samoaweg. De overige kavels zijn gelegen aan de Samoaweg en ontsluiten dan ook allen aan op de centraal gelegen weg. Door de grote variatie aan functies en dus gebouwtypen is gezocht naar een sterke ruimtelijke en bindende structuur. De Samoaweg is ruim opgezet en wordt nadrukkelijk groen ingericht. Grote bomen zorgen voor een helder en krachtig beeld tussen de kavels. Op de kavels wordt rondom het gebouw, de buitenruimte en aangrenzende kavels een Zeeuwse haag geplant. Aan de achterzijde vormt de haag een robuuste groene buffer naar de woningen. Aan de voorzijde, grenzend aan de Samoaweg, staan de gebouwen achter een lage groene haag. Tezamen met de groene inrichting van de Samoaweg ontstaat door de haag een eenduidig en groen beeld.

De toekomstige kavels mogen, afhankelijk van de locatie, worden gebruikt voor bedrijven, een supermarkt met enkele ondersteunende voorzieningen, enkele (gemengde) bedrijfsverzamelgebouwen en nieuwe woningen. Deze functies zullen hierna kort worden toegelicht, evenals de nieuwe beugelweg Samoaweg.

### 2.2.1 Beugelweg en overige infrastructuur

De ontsluiting van het te ontwikkelen deel van het plangebied vindt plaats vanuit de zuidoosthoek van de Aalsmeerderweg. Tussen Aalsmeerderweg 193 en 201 wordt een nieuwe aansluiting op de Aalsmeerderweg gemaakt. De bedrijfsstraat zal in de vorm van een beugelweg in fases worden aangelegd en doorlopen in de westelijke helft van deelgebied 2. Daar krijgt de beugelweg, Samoaweg genaamd, ook een aansluiting op de Aalsmeerderweg. Bestaande ontsluitingswegen vanaf de Aalsmeerderweg naar het gebied achter de woonkavels komen te vervallen ten behoeve van een veilige en logische verkeersafwikkeling. Door het verkeer uitsluitend nog via de nieuwe beugelweg te laten verlopen wordt de druk op het bestaande lint verminderd, wordt sluipverkeer tegengegaan en wordt de doorstroming en verkeersveiligheid van de Aalsmeerderweg verbeterd. Binnen het plangebied komt vanaf de knik van de beugelweg een verbinding tussen de beugelweg en de huidige ventweg langs de Machineweg.

De beugelweg wordt gefaseerd aangelegd. Gestart wordt met het westelijk deel waarna in een later stadium ook het oostelijk deel, het voorliggende plangebied, zal worden vastgelegd. Er zal in het begin sprake zijn van een tijdelijke situatie waarbij de helft van de beugelweg is aangelegd. Ontsluiting van de bedrijfskavels in het plangebied van dit bestemmingsplan zullen tot aan de aanleg en ingebruikname van het oostelijk deel van de beugelweg dus uitsluitend gebruik kunnen maken van het westelijk deel van de beugelweg.

De reconstructie van de Machineweg tussen de Aalsmeerderweg en de Legmeerdijk is in 2022 aanbesteed. Voor fase 1 van de reconstructie van de Machineweg is op 14 juni 2022 een omgevingsvergunning verleend. De werkvoorbereidingen zijn inmiddels gestart en in de 2e helft van 2023 start de uitvoering. De benodigde omgevingsvergunningen voor de aanleg van de kunstwerken in het tracé zijn verleend. In 2024 zullen de werkzaamheden voor fase 1 worden afgerond. Na deze werkzaamheden zal de reconstructie van de kruising Aalsmeerderweg-Machineweg worden uitgevoerd (fase 2), naar verwachting in 2025. De huidige kruising Aalsmeerderweg-Machingeweg zal daarbij worden vervangen door een rotonde.

### 2.2.2 Supermarkt met enkele ondersteunende voorzieningen

De bestaande supermarkt met ondersteunende functies (Aalsmeerderweg 207-207B) zal worden verplaatst naar het zuidwesten van het plangebied. Het bruto vloeroppervlak van de supermarkt zal daarbij worden verruimd van circa 1.685 m² naar maximaal 2.250 m² (toename van maximaal 565 m² bvo, inclusief inpandig laden en lossen). De supermarkt met ondersteunende functies zal in de nieuwe situatie rechtstreeks worden aangesloten op de nieuwe beugelweg Samoaweg vanaf de Aalsmeerderweg. Zowel klanten, personeel als expeditieverkeer zullen daardoor niet langer gebruik maken van de ontsluitingsweg die nu is gesitueerd tussen Aalsmeerderweg 205 en 209. Dit komt de verkeersveiligheid van de Aalsmeerderweg ten goede.

Naast maximaal 2.250 m² supermarkt gaat het om 255 m² aan detailhandelsbedrijven, dienstverlenende bedrijven en horecabedrijven (van categorie 1 en 2). In de huidige situatie is er sprake van 195 m² bvo aan dergelijke bedrijven.

Omdat de precieze situering van de nieuwbouw nog niet vaststaat is een ruim bouwvlak toegepast dat tot maximaal 11 meter hoog mag worden bebouwd. Deze bouwhoogte is vergelijkbaar met de bouwhoogte van de bestaande lintbebouwing van de Aalsmeerderweg. Het bouwvlak zal in de praktijk niet volledig worden bebouwd door de maximale bruto vloeroppervlaktes en de eis dat er voldoende ruimte dient te zijn voor parkeren alsmede laden en lossen.

### 2.2.3 Gemengde bedrijfsverzamelgebouwen

Aalsmeer kenmerkt zich als een ondernemersgemeente op het gebied van onder meer glastuinbouwgelieerde bedrijvigheid, watersport en jachtbouw. Aalsmeer bevindt zich in een gunstige economische uitgangspositie. De gemeente ligt in een gebied met veel economische activiteiten, een hoge vestigingsdruk van bedrijven en een groot consumentenpotentieel.

In het plangebied zijn enkele gemengde bedrijfskavels mogelijk gemaakt, als overgang met de bedrijfskavels in de westelijke helft van deelgebied 2. Voor de gemengde bedrijfskavels in het plangebied van deelgebied 2 Oost geldt onder meer dat bedrijven in categorie t/m 3.2 als bedoeld in de Staat van Bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan, waarbij in de nabijheid van de woningen alleen lagere categorieën zijn toegestaan. Om te voorkomen dat er als gevolg van het voorliggende bestemmingsplan teveel goederen- en/of personenverkeer over de bestaande lokale wegen zal gaan rijden is bovendien vastgelegd dat bedrijfsactiviteiten met een zeer grote verkeersaantrekkende werking zijn uitgesloten in het plangebied. Het gaat daarbij om functies die in de Staat van Bedrijfsactiviteiten een verkeersindicie van 3 hebben gekregen voor wat betreft goederenvervoer (G) of personenvervoer (P).

Binnen de kavels zijn naast bedrijfsfuncties ook andere functies mogelijk zoals kantoren, maatschappelijke voorzieningen (niet zijnde geluidsgevoelige voorzieningen als scholen en kinderdagverblijven) en indoor sportvoorzieningen. Het gezamenlijke bruto vloeroppervlak binnen de bedrijfsverzamelgebouwen zal maximaal 4.990 m² bedragen voor bedrijven, kantoren, maatschappelijke voorzieningen en indoor sportvoorzieningen.

De bouwvlakken mogen worden bebouwd met gevarieerde bouwhoogtes, afhankelijk van de ligging en positionering ten opzichte van bestaande woningen in de omgeving.

De gemende bedrijfskavels zullen via de nieuw aan te leggen beugelweg worden aangesloten op de Aalsmeerderweg. De situering van de gefaseerd aan te leggen beugelweg ligt vast. Parkeren voor de bedrijven vindt plaats op eigen terrein waarbij voor de bedrijven uit wordt gegaan van de parkeernormen die tot op heden ook zijn toegepast in de bestemmingsplannen voor de andere deelgebieden van Green Park Aalsmeer. Voor de overige functies wordt uitgegaan van de parkeernormen in het gemeentelijk parkeerbeleid.

### 2.2.4 Woningen

In het te herontwikkelen deel van het plangebied zullen enkele nieuwe woningen worden gerealiseerd. Zo komt er een nieuwe woning ter hoogte van de huidige ontsluiting van het supermarktterrein tussen Aalsmeerderweg 205 en 209. Nadat de bestaande supermarkt met ondersteunende functies (Aalsmeerderweg 207-207B) zijn verplaatst en de bebouwing is gesloopt zal de strook in de lintbebouwing worden ingevuld met een nieuwe woning, als opvulling van het huidige gat in de lintbebouwing ten noorden van de Aalsmeerderweg. De nieuwe woning in het lint krijgt de bestemming 'Wonen - Lintbebouwing' met regels die aansluiten op het daarvoor opgestelde specifieke lintenbeleid.

In het noordoosten van het plangebied worden maximaal 30 nieuwe woningen gebouwd. Deze woningen zijn bestemd als 'Wonen'. Het gaat om een appartementencomplex met maximaal 24 woningen, 3 kavels met vrijstaande woningen en twee kavel met twee-aaneengebouwde woningen. De 30 woningen zijn ter vervanging van de 30 woningen die eerder zijn gesloopt in het kader van de aanleg van de N201 en bedrijventerrein Green Park Aalsmeer. De 30 gesloopte woningen zijn Oosteinderweg 183, 189, 191,

193, 195, 198 en 200, Aalsmeerderweg 135, 136, 137, 138, 139 en 140, Machineweg 22, 24, 29 en 53, Hornweg 110, 112, 115, 119 en 121, Legmeerdijk 289, 291, 293, 297, 299 en 301 en Machineweg 120 en 122.

De locaties van de nieuwe woningen bevinden zich binnen een zone waar sprake is van een hoge geluidsbelasting maar de nieuwe locaties zijn gunstiger gelegen dan de locaties van de gesloopte woningen. De nieuwe locaties bevinden zich namelijk aan de rand van het bedrijventerrein en ze zijn niet direct gelegen in het verlengde van de Aalsmeerderbaan. De geluidsbelasting vanwege vliegverkeer is hier nog steeds hoog maar wel lager dan in de zone die direct in het verlengde van de Aalsmeerderbaan is gelegen. Bovendien zullen de nieuwe woningen Schipholadaptief worden gebouwd. Hierdoor zal de geluidwering zodanig worden dat een aanvaardbare binnenwaarde kan worden bereikt. Ook wordt er rekening gehouden met een afsluitbare buitenruimte met voldoende isolatie.

Tenslotte zullen ook de twee bestaande woningen op Aalsmeerderweg 191-193 (twee-onder-een-kapwoningen) worden vervangen door twee nieuwe vrijstaande woningen. De nieuwe woningen zullen iets verder van de Aalsmeerderweg komen te liggen dan in de huidige situatie.

### 2.2.5 Watergang

Langs de beugelweg en de verlenging daarvan naar de Machineweg wordt een watergang aangelegd. De watergang zorgt voor een ruimtelijke scheiding tussen de woonpercelen en de (gemengde) bedrijfskavels en de supermarkt. Ook zal de watergang bijdragen aan de opgave om voldoende waterberging te realiseren. De watergang is bestemd als 'Water'.

## 2.3 Ruimtelijke en functionele aspecten bestaande functies

Binnen het plangebied komen de volgende bestaande functies voor die volgens een vaste systematiek zijn bestemd.

### 2.3.1 Wonen

Wonen vindt momenteel al plaats in het lint van de Aalsmeerderweg en langs de ventweg van de Machineweg. De bestaande woningen in de linten hebben de bestemming 'Wonen - Lintbebouwing' met regels die aansluiten op het daarvoor opgestelde specifieke lintenbeleid.

### 2.3.2 Verkeer

De huidige ventweg langs de Machineweg is een weg voor bestemmingsverkeer. De functie van deze weg zal veranderen doordat de ventweg wordt aangesloten op de beugelweg Samoaweg. Daardoor worden de woonkavels aan de Machineweg via twee zijdes bereikbaar. De ventweg is bestemd als 'Verkeer'.

## 2.4 Verkeersafwikkeling en parkeren

Het plangebied is gelegen tussen de Hoge Dijk, de Machineweg en de Aalsmeerdweg. De bestaande woningen zijn gesitueerd aan het lint van de Aalsmeerdweg of de ventweg van de Machineweg, waar zij ook op ontsluiten. De functies in het te herontwikkelen deel van het plangebied zullen ontsluiten op de nieuw aan te leggen beugelweg Samoaweg. Deze Samoaweg zal op twee plekken worden aangesloten op de Aalsmeerderweg.

Om te voorkomen dat er als gevolg van het voorliggende bestemmingsplan teveel goederen- en/of personenverkeer over de bestaande lokale wegen (Aalsmeerderweg en/of Machineweg) zal gaan rijden is vastgelegd dat bedrijfsactiviteiten met een zeer grote verkeersaantrekkende werking zijn uitgesloten in

het plangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van de bij de regels behorende Staat van Bedrijfsactiviteiten, waarin per functie via een kwalitatieve index is aangegeven wat de potentieel verkeersaantrekkende werking zal zijn. Functies die in de Staat van Bedrijfsactiviteiten een verkeersindicie van 3 hebben gekregen voor wat betreft goederenvervoer (G) of personenvervoer (P) zijn niet wenselijk op de bestaande lokale wegen en daarom niet toegestaan.

In de Nota Parkeernormen Aalsmeer 2016 staan de richtlijnen voor het aantal parkeerplaatsen per categorie. In de bestemmingen is uitgegaan van de parkeernormen uit het gemeentelijk parkeerbeleid (dan wel de opvolger daarvan) door een dynamische verwijzing. Alleen voor de als bedrijven aan te merken functies zijn specifieke parkeernormen opgenomen vanwege de praktijkervaring binnen bedrijventerrein Green Park Aalsmeer. Voor de overige functies gelden de normen uit het geldende parkeerbeleid.

## 2.5 Water

In het plangebied is momenteel alleen water direct langs de rijweg van de Aalsmeerderweg.

Het bestemmingsplan maakt de herontwikkeling van de oostelijke helft deelgebied 2 mogelijk maar deze herontwikkeling was ook al mogelijk in het voorheen geldende bestemmingsplan. Het voorliggende bestemmingsplan staat in planologische zin geen substantiële toename van verharding toe. In feitelijk opzicht zal er als gevolg van de herontwikkeling van de oostelijke helft van deelgebied 2 wel een toename van verharding gaan plaatsvinden omdat een deel van de gronden in deelgebied 2 op dit moment onverhard is.

In het verleden zijn voor Green Park Aalsmeer afspraken gemaakt met het Hoogheemraadschap Rijnland om te voorkomen dat het waterbergend vermogen binnen Green Park Aalsmeer afneemt. De wateropgave is daarbij vastgelegd op 11% waterberging voor het bedrijventerrein Green Park Aalsmeer (inclusief de N201). Conform de wens van het Hoogheemraadschap dient in elk deelgebied minimaal 8% waterberging aanwezig te zijn, waarbij de resterende 3% elders binnen de grenzen van Green Park Aalsmeer gerealiseerd kan worden (waarbij rekening dient te worden gehouden met de aanwezige peilvakken).

De waterhuishouding van het onderhavige plangebied is onderdeel van het waterplan zoals dat is vastgelegd in het rapport “Green Park Aalsmeer; Waterhuishouding en Riolering”, d.d. 2 oktober 2006. Dit plan heeft de instemming van het Hoogheemraadschap van Rijnland (d.d. 7 maart 2007, zie bijlage 6) en is op 5 oktober 2009 vergund door het Hoogheemraadschap van Rijnland onder raamvergunning V.46760. Op basis van deze raamvergunning wordt 4 weken vóór uitvoering van werkzaamheden schriftelijk met (detail)tekeningen en dwarsprofielen melding gedaan bij het Hoogheemraadschap. De uitvoering start niet eerder dan dat een schriftelijk “Verklaring van geen bezwaar” is ontvangen van het Hoogheemraadschap (zie bijlage 5). Gelet op de hiervoor genoemde afspraken is de verplichting om 11% van het totale oppervlak van deelgebied 2 met water te compenseren (met een ondergrens van 8% binnen het deelgebied) onderdeel van de toets door het Hoogheemraadschap.

## 2.6 Energie en duurzaamheid

De komende tijd zal de energietransitie voor het plangebied nader worden uitgewerkt. Bedrijfsgebouwen zijn nog niet verplicht aardgasvrij, maar dat kan veranderen in de planperiode. De gemeenten in de Metropool Amsterdam hebben gezamenlijk besloten dat alle nieuwbouwwoningen waarover het besluit tot bouw na 1 juli 2018 wordt genomen, worden opgeleverd zonder aardgasaansluiting. Ook de woningen in het plangebied zullen dus gasloos worden opgeleverd.

Het plangebied is in beginsel geschikt voor het gebruik van bodemenergie, maar bij veel vraag kan een vorm van ondergrondse ordening vereist zijn.

# Hoofdstuk 3 PLANOPZET

## 3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in de wijze waarop de gewenste ruimtelijke en functionele ontwikkeling van het plangebied juridisch is vertaald. In het voorgaande hoofdstuk is beschreven welke ontwikkelingen in het plangebied plaatsvinden. In dit hoofdstuk wordt aangegeven welke juridisch-planologische instrumenten daarbij worden ingezet.

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) die per 1 juli 2008 in werking is getreden verplicht gemeenten tot het opstellen van een bestemmingsplan voor het gehele grondgebied. In de Wro en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is nader uitgewerkt uit welke onderdelen een bestemmingsplan in ieder geval moet bestaan.

Voor het bestemmingsplan is gebruik gemaakt van de in de Wet ruimtelijke ordening opgenomen standaardvorm van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP 2012). Het juridische deel van het bestemmingsplan bestaat uit de verbeelding en de regels. Deze onderdelen zijn bindend voor de burger. De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden en gebouwen en bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing. De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor de toepassing van de regels alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen. De toelichting is niet juridisch bindend, maar wordt als handvat en beleidskader/interpretatiekader voor het bestemmingsplan gebruikt.

## 3.2 De planregels en bestemmingen

### 3.2.1 Hoofdstukindeling regels

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1: inleidende regels; met daarin definities en de wijze van meten en berekenen en de reikwijdte van dit bestemmingsplan.
- Hoofdstuk 2: bestemmingsregels; die het hart van ieder bestemmingsplan vormen. Ze zijn opgebouwd uit een bestemmingsomschrijving, waarin een omschrijving wordt gegeven van de aan de grond toegekende functies. Per bestemming worden bouwregels gegeven, waarin voor alle bouwwerken de van toepassing zijnde bouwbepalingen worden geregeld.
- Hoofdstuk 3: algemene regels; deze hebben betrekking op in beginsel alle voorafgaande regels. Hierbij gaat het onder meer om de anti-dubbeltelbepaling, algemene gebruiksregels, algemene bouwregels algemene afwijkingsbevoegdheid.
- Hoofdstuk 4: overgang- en slotregels.

De regels in hoofdstuk 1 en de algemene regels in hoofdstuk 3 gelden voor het bestemmingsplan als geheel. Zij werken door in de diverse bestemmingen.

### 3.2.2 Artikelsgewijze beschrijving regels en bestemmingen

*Hoofdstuk 1 Inleidende regels*

Begrippen (artikel 1)

Hierin worden de begrippen gedefinieerd die in de planregels worden gebruikt.

Wijze van meten (artikel 2)

Hierin wordt aangegeven hoe de diverse maten worden gemeten en de inhoud en oppervlakte van bouwwerken worden berekend om zo een eenduidige toepassing van de bebouwingregeling te bewerkstelligen.

*Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels*

Binnen bestemmingen die een parkeervraag genereren is in de regels een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Hiervoor wordt de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen afhankelijk gesteld van de aanwezigheid van voldoende parkeerplaatsen. Het benodigd aantal parkeerplaatsen is te herleiden uit de Nota Parkeernormen Aalsmeer. De voorwaardelijke verplichting verwijst naar de op moment van indiening geldende nota. Uitzondering zijn de bedrijven ter plaatse van de als 'Gemengd - 2' bestemde kavels aangezien voor deze functies al specifieke parkeernormen zijn opgenomen.

Binnen een aantal bestemmingen is een stelsel van nadere eisen, zoals bedoeld in artikel 3.6 lid 1 sub d. Wro, opgenomen. In die gevallen kan Burgemeester en Wethouders ten aanzien van in het plan omschreven onderwerpen of onderdelen nadere eisen aan de te verlenen omgevingsvergunning verbinden.

Centrum (artikel 3)

De nieuwe locatie van de supermarkt en ondersteunende voorzieningen is bestemd als 'Centrum'. Het gaat daarbij om detailhandel, dienstverlenende bedrijven, horeca 1 en 2 (respectievelijk daghoreca en (fastfood)restaurants, cafetaria, snackbars en shoarmazaken) en bijbehorende voorzieningen als laad- en losvoorzieningen en parkeren. Ook zijn ondersteunende horeca en terrassen mogelijk. De gronden waar een gebouw is toegestaan zijn aangegeven door middel van een bouwvlak met een maximum bouwhoogte. Om te voorkomen dat er meer programma wordt gerealiseerd dan waar in de onderzoeken van uit is gegaan zijn in de bestemming ook maximum bruto vloeroppervlaktes aangegeven.

Gemengd - 1 (artikel 4)

De Hoge Dijk en het terrein van het Hoogheemraadschap (op de hoek Machineweg-Hoge Dijk) is bestemd ten behoeve van het gebruik als groenvoorzieningen, wegverkeer, openbare nutsvoorzieningen en waterhuishoudkundige voorzieningen. Gebouwen zijn alleen toegestaan ten behoeve van nutsvoorzieningen.

Gemengd - 2 (artikel 5)

Een drietal zones in het plangebied heeft een gemengde bestemming gekregen. Binnen deze bestemming zijn verschillende functies toegestaan, zoals bedrijven (maximaal categorie 3.1), kantoren, maatschappelijke voorzieningen (vanwege het LIB geen geluidsgevoelige functies als scholen), indoor sportvoorzieningen en bijbehorende voorzieningen als laad- en losvoorzieningen en parkeren. Ook zijn ondersteunende horeca en terrassen mogelijk. De gronden waar een gebouw is toegestaan zijn aangegeven door middel van een bouwvlak met een maximum bouwhoogte. Om te voorkomen dat er meer programma wordt gerealiseerd dan waar in de onderzoeken van uit is gegaan zijn in de bestemming ook maximum bruto vloeroppervlaktes aangegeven.

In de bestemming is vastgelegd dat alleen bedrijven zijn toegestaan die in de Staat van Bedrijfsactiviteiten een verkeersindicie van 1 of 2 hebben gekregen voor wat betreft goederenvervoer (G) of personenvervoer (P). Dit om te voorkomen dat er als gevolg van het voorliggende bestemmingsplan teveel goederen- en/of personenverkeer over de bestaande lokale wegen (Aalsmeerderweg en/of Machineweg) zal gaan rijden.

Verkeer (artikel 7)

Deze bestemming heeft betrekking op de diverse (openbare) verkeersgronden in het plangebied. Binnen de bestemming zijn geen gebouwen toegestaan maar wel bouwwerken geen gebouwen zijnde.

Water (artikel 8)

Een kleine strook aan de westzijde van het plangebied is uitsluitend bestemd voor water en bijbehorende functies (zoals bruggen en groenvoorzieningen langs de oevers). Binnen de bestemming zijn geen gebouwen toegestaan maar wel bouwwerken geen gebouwen zijnde. Het gebruik als aanlegplaats of ligplaats is expliciet verboden.

Wonen (artikel 9)

De kavels die zijn bedoeld voor nieuwe woningen (en die geen onderdeel uitmaken van de linten van de Aalsmeerderweg en langs de ventweg van de Machineweg) zijn bestemd als 'Wonen'. De gronden waar de nieuwe woningen zijn toegestaan zijn aangegeven door middel van bouwvlakken. Per bouwvlak is aangegeven welk woningtypologie er mag worden gerealiseerd. Door middel van de aangeduide maximale goot- en bouwhoogte is bepaald hoe hoog de woningen mogen worden. Om te voorkomen dat er meer woningen worden gerealiseerd dan waar in de onderzoeken van uit is gegaan, is per bouwvlak aangegeven hoeveel wooneenheden er maximaal zijn toegestaan.
Bij woningen zijn onder voorwaarden aan-huis-gebonden-activiteiten toegestaan en worden regels gegeven voor erfbebouwing.
Vanwege de geluidsbelaste omgeving zijn er aanvullende geluidseisen gesteld aan de nieuwe woningen.

Wonen - Lintbebouwing (artikel 10)

Binnen deze bestemming zijn de bestaande woningen in de linten van de Aalsmeerderweg en langs de ventweg van de Machineweg toegestaan. Woningen langs linten zijn gespecificeerd en de regels zijn gebaseerd op het Aalsmeerse lintenbeleid. Woningen dienen binnen het bouwvlak te worden gerealiseerd in overeenstemming met de aangeduide maximale goot- en bouwhoogte. Het aantal woningen mag daarbij niet toenemen ten opzichte van de huidige situatie, tenzij dit door middel van een aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - extra woningen' is aangegeven. Vanwege de richtafstand tussen bedrijfskavels en gevoelige functies zijn de achtererven geen erf zoals bedoeld in artikel 1 behorende bij bijlage II van het Besluit omgevingsrecht, voor zover het gaat om voor bewoning gebruikte bijbehorende bouwwerken. Op de achtererven zijn zodoende geen vergunningsvrije uitbouwen of andere voor bewoning bedoelde bijgebouwen (mantelzorg) toegestaan.
Bij woningen zijn onder voorwaarden aan-huis-gebonden-activiteiten toegestaan en worden regels gegeven voor erfbebouwing.

Dubbelbestemmingen (artikel 11)

Als dubbelbestemming is opgenomen Waterstaat - Waterkering. De primaire bestemming mag de belangen welke worden behartigd binnen de dubbelbestemming niet onevenredig schaden. Hiervoor is in de planregels een regeling opgenomen.

*Hoofdstuk 3 Algemene regels*

Anti-dubbeltelregel (artikel 12)

Deze bepaling dient om te voorkomen dat bijvoorbeeld een grondoppervlak dat in een bepaald geval al eens als berekeningsgrondslag voor de toelaatbare oppervlakte aan bebouwing heeft gediend, later nog eens als berekeningsgrondslag voor een ander bouwwerk wordt gebruikt, maar dat dan tot gevolg heeft dat in het eerste geval een situatie ontstaat die afwijkt van het plan.

Algemene bouwregels (artikel 13)

In dit artikel wordt aangegeven in welke gevallen de in dit plan aangegeven bestemmingsgrenzen, bouwgrenzen en/of hoogtematen overschreden mogen worden. Dit betreffen bijvoorbeeld liftkokers, schoorstenen en balkons. Ook zijn in het artikel regels opgenomen ten aanzien van ondergronds bouwen en is bepaald welke afstand er geldt ten aanzien van watergangen. Bestaande gebouwen die qua maatvoering afwijken van het bepaalde in de bestemmingen in hoofdstuk 2 zijn onder bepaalde voorwaarden toegestaan.

Algemene gebruiksregels (artikel 14)

In dit artikel worden de algemene regels omtrent gebruik vastgelegd. Naast het algemene verbod om gronden en opstallen in strijd met de bestemming te gebruiken, zijn er een aantal specifieke gebruiksverboden opgenomen. Tevens zijn de regels ten behoeve van voldoende waterberging opgenomen.

Algemene aanduidingsregels (artikel 15)

Binnen de gebiedsaanduiding 'geluidszone - industrie' liggen de gronden binnen de invloed van een gezoneerd industrieterrein (Schiphol) liggen. Hierbinnen zijn geen geluidsgevoelige gebouwen

toegestaan tenzij de geluidsbelasting voldoen aan een geldende of verkregen hogere grenswaarde.

Verder is aangegeven waar de gronden binnen de gebiedsaanduidingen en vrijwaringszones (Luchtvaartverkeerzones LIB) voor bedoeld zijn. Afhankelijk van welk artikel uit het Luchthavenindelingbesluit van toepassing is gelden beperkingen voor bouwen en gebruik.

Algemene afwijkingsregels (artikel 16)

In dit artikel wordt bepaald in het kader van welke algemene afwijkingen in het plangebied gebruik gemaakt kan worden.

Algemene procedureregels (artikel 18)

In dit artikel staat aangegeven in welke procedures er gelden in geval van het toepassen van de nadere eisenregeling in de bestemmingen van hoofdstuk 2.

*Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels*

Overgangsrecht (artikel 19

Samengevat wordt hierin gewaarborgd dat bouwwerken en gebruiksvormen die bij de totstandkoming van het plan reeds bestaan, maar nu in strijd raken met het plan, mogen blijven bestaan. Daarbij wordt het hierin mogelijk gemaakt om op te treden tegen eerder ontstaan illegaal gebruik.

Slotregel (artikel 20)

Voor de duidelijkheid, o.a. bij benoeming en verwijzing, is hierin een eenduidige naam voor het gehele plan inclusief de toelichting aangegeven.

# Hoofdstuk 4 UITVOERBAARHEID

## 4.1 Actuele regionale behoefte

In het Besluit ruimtelijke ordening is de verplichting opgenomen om in het geval van nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting een onderbouwing op te nemen van nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevraag en de ruimtelijke inpassing. Hierbij wordt uitgegaan van de 'ladder voor duurzame verstedelijking 2.0' die per 1 juli 2017 in werking is getreden.

De 'stappen van de ladder' worden is artikel 3.1.6, lid 2 Bro als volgt omschreven:

1. De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling
2. Indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, geeft de toelichting een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Voor het voorliggende bestemmingsplan is van belang dat het bestemmingsplan 'N201-zone' dat gold voor de inwerkingtreding van de beheersverordening (zie volgende alinea) voor deelgebied 2 voorzag in een uitwerkingsverplichting en daarmee een planologisch onbenutte mogelijkheid bood. Onbenutte planologische mogelijkheden mogen worden opgenomen in een nieuw bestemmingsplan, zonder dat hoeft te worden voldaan aan de in de artikel 3.1.6. tweede lid van het Bro genoemde voorwaarden (zie onder meer ABRvS 1 juli 2015, zaaknummer 201401417/1/R1. De bedrijfskavels zijn ten opzichte van het voorgaande bestemmingsplan planologisch gezien daardoor niet nieuw waardoor het aantonen van de behoefte niet noodzakelijk zou zijn.

Sinds 2017 geldt de beheersverordening 'Green Park Aalsmeer 2017'. Deze beheersverordening is vastgesteld omdat het voorgaande bestemmingsplan ouder dan 10 jaar dreigde te worden en er daardoor geen leges meer zouden kunnen worden geheven. De beheersverordening is te beschouwen als een tijdelijke overbrugging tussen bestemmingsplan 'N201-zone' en het nu voorliggende bestemmingsplan. In vergelijking met de nu geldende beheersverordening zijn de in het het voorliggende bestemmingsplan mogelijk gemaakte bedrijfskavels functioneel gezien al wel mogelijk (aangezien de gronden een bedrijfsbestemming hebben) maar gebouwen zijn grotendeels niet mogelijk aangezien er uit is gegaan van bestaande bedrijfsbebouwing. In het navolgende zal daarom volledigheidshalve toch in worden gegaan op de behoefte aan bedrijfskavels binnen de regio.

De MRA behoort binnen Nederland tot de economisch goed presterende regio's. Zowel in bevolking als in banen wordt op langere termijn een groei verwacht die op of boven die voor Nederland als geheel ligt. Ten aanzien van de regio Amstelland-Meerlanden is aangegeven dat deze regio zich binnen de MRA onderscheidt dankzij haar goede bereikbaarheid en internationale aantrekkingskracht op burgers en bedrijven. De Mainport Schiphol en de Greenport Aalsmeer zijn belangrijke economische trekkers en bieden o.a. kansen aan de sectoren Logistiek en Agrofood. Ook in de zakelijke dienstverlening is de regio sterk.

Voor de regio Amstelland-Meerlanden is voor de periode van 2016-2030 een ruimtevraag van 135 tot 180 ha voorzien. Als alle harde planaanbod van 307 ha wordt gerealiseerd en rekening wordt gehouden met circa 10 ha vervangingsvraag dan is er sprake van een overaanbod van circa 115 tot 160 ha. Zowel Green Park Aalsmeer als Royal FloraHolland maken met respectievelijk 54,5 ha en 20 ha onderdeel uit van het harde planaanbod waarvoor regionale afstemming niet meer nodig is. Het voorliggende bestemmingsplan voorziet daarmee voor een gedeelte in de behoefte aan bedrijventerreinen en voldoet voor wat betreft de bedrijfskavels aan het Besluit ruimtelijke ordening.

Wél wordt voor een deel van het plangebied ten opzichte van de uit te werken bedrijfsbestemming voorzien in 30 nieuwe woningen, detailhandel met enkele voorzieningen en bedrijfsverzamelgebouwen. Op deze functies wordt hierna nader ingegaan.

### 4.1.1 Woningen

De 30 nieuwe woningen zijn ter vervanging van 30 woningen die eerder zijn gesloopt in het kader van de aanleg van de N201 en bedrijventerrein Green Park Aalsmeer: Oosteinderweg 183, 189, 191, 193, 195, 198 en 200, Aalsmeerderweg 135, 136, 137, 138, 139 en 140, Machineweg 22, 24, 29 en 53, Hornweg 110, 112, 115, 119 en 121, Legmeerdijk 289, 291, 293, 297, 299 en 301 en Machineweg 120 en 122. Er is daarmee geen sprake van extra woningen ten opzichte van de eerdere situatie.

### 4.1.2 Detailhandel

De supermarkt is momenteel al in het plangebied gevestigd maar zal met 605 m² worden uitgebreid tot maximaal 2.250 m². Daarnaast zijn er enkele ondersteunende bedrijven voorzien met een omvang van 255 m² (toename 60 m² bvo). Voor de uitbreiding van de supermarkt en de ondersteunende bedrijven is door Stec Groep een laddertoets uitgevoerd (projectnummer 21.129, d.d. augustus 2021, zie bijlage 1). Uit de laddertoets blijkt dat de gemeente Aalsmeer tot het verzorgingsgebied van de beoogde supermarkt dient te worden gerekend waarbij de meeste bezoekers afkomstig zijn uit de wijk Nieuw-Oosteinde en het oosten van de kern Aalsmeer. In Aalsmeer is het supermarktaanbod divers en worden verschillende segmenten bedient. Het totaalaanbod is ruim bovengemiddeld. In de laddertoets is gekeken naar de te verwachten trends en ontwikkelingen, zoals groei bestedingen, modernisering supermarkten, schaalvergroting, etc.

Voor het bepalen van de (indicatieve) marktruimte en actuele behoefte is distributieplanologisch onderzoek (DPO) uitgevoerd voor de branche 'supermarkt'. Er is daarbij hoofdzakelijk gekeken naar de marktsituatie in het verzorgingsgebied voor de komende 10 jaar omdat de verwachting is dat het leeuwendeel van de koopkracht uit dit verzorgingsgebied afkomstig zal zijn. Om de marktruimte te bepalen is een benadering gemaakt van het huidige en toekomstig economisch functioneren van de markt, uitgaande van de meest recente beschikbare cijfers (pre-corona). In het DPO zijn verder de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Bevolkingsomvang: Volgens de meest recente cijfers ligt het inwonertal in de gemeente Aalsmeer momenteel op 32.000 (CBS, 2021). De komende jaren neemt het inwonertal in Aalsmeer toe als gevolg van diverse woningbouwontwikkelingen. Uit het gemiddelde van de bevolkingsprognoses van Primos (2020) en de provincie Noord-Holland (2019-2040) blijkt toename van aantal inwoners naar circa 33.710 in 2030. De prognoses staan niet in verhouding tot de geplande woningbouwaantallen de komende periode. Het totaal aantal beoogde nieuwe woningen in de gemeente Aalsmeer komt uit op 3.150 tot en met 2030. Bovendien worden in de directe omgeving bij Amstelveen in project De Scheg ruim 1.300 woningen toegevoegd (waarvan circa 845 beoogd in de periode 2022-2030). Afgaande op een huidige huishoudensgrootte van 2,4 (bron: CBS, 2021) neemt bij realisatie van de woningbouwplannen het aantal inwoners toe met 7.560 tot 39.560 inwoners. Hoewel de plannen gefaseerd zijn voor de komende periode zijn niet alle plannen planologisch hard vastgesteld en afronding van de bouw gegarandeerd. Vanwege deze onzekerheidsfactor wordt uitgegaan van een voorzichtige bandbreedte waarin de helft tot driekwart van de woningbouwplannen in de komende periode tot uitvoering komen. Er wordt kortom gerekend met een inwonersgroei naar 36.000 inwoners tot en met 2030.
- Omzet per inwoner: Om de omzet per inwoner in de supermarkt sector te bepalen, heeft Stec Groep zich gebaseerd op cijfers van Panteia (Omzetkengetallen 2019, juli 2020). Volgens de meest recente cijfers is de omzet per inwoner voor supermarkten € 2.075. Indien sprake is van een onder- of bovengemiddeld besteedbaar inkomen in het verzorgingsgebied dient een correctie op de bestedingscijfers te worden toegepast. Volgens de meest recente cijfers (CBS, 2018) is het gemiddelde besteedbaar inkomen in Aalsmeer met € 29.300 hoger dan het Nederlandse gemiddelde van € 26.000. Er is daarom een inkomens-correctie uitgevoerd op basis van inkomenselasticiteit van 0,4 voor de sector dagelijks (conform Panteia, 2020). Hierdoor komt de situatie in Aalsmeer uit op een gemiddelde omzet per persoon van € 2.180 voor de supermarkten. Alhoewel de bestedingen in supermarkten de afgelopen jaren zijn gestegen, zijn de bestedingen in de supermarkten richting 2030 gelijk gehouden. Hiermee worden mogelijke conjunctuur-effecten (en de bestedingsimpuls tijdens de coronacrisis) uitgefilterd en wordt gecorrigeerd voor het groeiend aandeel online.

- Koopkrachtbinding: Dit betreft de omzet die door inwoners van het verzorgingsgebied in het verzorgingsgebied gegenereerd wordt. De cijfers hiervoor zijn gebaseerd op het Koopstromenonderzoek Randstand 2018. De dagelijkse branche heeft een koopkrachtbinding van 86%. Stec Groep schat in dat de koopkrachtbinding voor supermarkten hoger ligt. Immers, sinds het koopstromenonderzoek hebben er diverse ontwikkelingen plaatsgevonden (forse opschaling Albert Heijn in Kudelstaart en toetreding nieuwe en groeiende formule Lidl). Bovendien worden boodschappen het overgrote deel zeer lokaal gekocht (gemiddeld binnen 2 kilometer) en ligt de koopkrachtbinding voor supermarkten daardoor doorgaans hoger dan de dagelijkse branche als geheel. In het DPO is uitgegaan van een koopkrachtbinding van 95%.
- Koopkrachttoevloeiing: Dit betreft de omzet die door inwoners van buiten het verzorgingsgebied in het verzorgingsgebied gegenereerd wordt. De cijfers hiervoor zijn gebaseerd op het Koopstromenonderzoek Randstand 2018. De koopkrachttoevloeiing van buiten de gemeente bedraagt voor dagelijkse winkels circa 22%. In het koopstromenonderzoek zijn bestedingen van arbeidsmigranten minimaal meegenomen. Het grote aantal arbeidsmigranten dat in de gemeente werkt en/of woont is kenmerkend voor de gemeente. Zo werken in de gemeente Aalsmeer jaarlijks 3.000 arbeidsmigranten. De komende jaren worden diverse (tijdelijke en permanente) logiesvoorzieningen gerealiseerd. De aanwezigheid van twee Poolse supermarkten (waarvan één recent uitgebreid) illustreren de supermarktbestedingen die gegenereerd worden door de aanwezige arbeidsmigranten. Gelet op supermarktbestedingen van arbeidsmigranten wordt gerekend met een iets hogere toevloeiing van 25%.
- Vloerproductiviteit: De vloerproductiviteit geeft aan wat de gemiddelde omzet per m² wvo vloeroppervlak bedraagt. Conform Panteia (2020) wordt uitgegaan van de gemiddelde vloerproductiviteit van de afgelopen vijf jaar. Voor supermarkten ligt deze omzet op circa € 8.037 (Panteia, 2020).

Op basis van de indicatieve berekening blijkt dat er momenteel is er sprake van een kwantitatief overaanbod aan supermarktmeters van 1.280 m² wvo. Richting 2030 is in het verzorgingsgebied (gemeente Aalsmeer) sprake is van een gezonde marktsituatie voor supermarkten. De kwantitatieve marktruimte komt dan uit op circa 100 m² wvo. Dit is iets kleiner dan de beoogde uitbreiding van de supermarkt in het plangebied (+345 m² wvo). Stec Groep taxeert dat de beoogde uitbreiding binnen de kwantitatieve bandbreedtes voor marktruimte past; ook met een minimaal kwantitatief overaanbod kunnen supermarkten gezond renderen. Daarbij geldt in het bijzonder nog dat het initiatief een beperkte uitbreiding van een bestaande supermarkt betreft (en geen nieuwvestiging). Een uitbreiding van een bestaande supermarkt heeft minder omzetimpact dan nieuwvestiging. De kwantitatieve (theoretische) marktruimte moet bovendien indicatief bekeken worden en geeft vooral een indruk van het functioneren van de markt. Wezenlijk is of de beoogde uitbreiding leidt tot onaanvaardbare ruimtelijke effecten (zie hierna).
Ook bekeken vanuit de wijk Nieuw-Oosteinde is sprake van een gezonde marktsituatie met een beperkte kwantitatieve marktruimte van 50 m² wvo in 2030. Daarbij wordt opgemerkt dat de marktsituatie verder verbetert door woningbouwontwikkeling De Scheg in Amstelveen (1.345 woningen, waarvan 845 beoogd in de periode 2021-2029). Hoewel deze ontwikkeling niet in de gemeente Aalsmeer zelf ligt, grenst deze direct aan de wijk Nieuw-Oosteinde. Dit versterkt het economisch draagvlak van de supermarkten in nabijgelegen winkelcentrum Westeinde in Aalsmeer en winkelcentrum Westwijk in Amstelveen.

Voor de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het initiatief zijn echter niet alleen kwantitatieve, maar ook kwalitatieve aspecten van belang. In de ruimtelijke ordening dient op basis van ruimtelijk relevante argumenten beoordeeld te worden of het consumentenbelang op langere termijn wordt gediend (geen duurzame ontwrichting); het gaat niet om een verslechterde concurrentiepositie voor individuele bedrijven.

Vanuit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening moet dus worden gekeken naar de ruimtelijke effecten van de komst van een supermarkt en naar de aanvaardbaarheid van deze effecten. In de volgende paragraaf gaan we daarom in op de mogelijke (positieve en negatieve) effecten die de ontwikkeling van twee nieuwe supermarkten op de bestaande winkelstructuur van Aalsmeer heeft

Ten aanzien van de beoogde uitbreiding van de supermarkt in het plangebied geldt dat onaanvaardbare

ruimtelijke effecten niet aan de orde zijn:

- Uitbreiding past in schaalvergroting en biedt mogelijkheden voor optimalisering concept: uitbreiding leidt tot een moderne supermarkt en voorziet in een kwalitatieve behoefte van schaalvergroting binnen de supermarktbranche. Met de uitbreiding kan de supermarkt moderniseren om aan te sluiten bij de wensen van de consument. Denk daarbij aan een ruim opgezette supermarkt met brede paden, verbreding van assortiment (duurzaam, biologisch en vers), technologische innovaties zoals zelfscankassa's, versplaza's (verse bereiding van producten) en gemak.
- Verwacht omzeteffect van 2,9% beperkt, gemiddelde vloerproductiviteit wel onder landelijk niveau: momenteel behalen de supermarkten in het verzorgingsgebied (theoretisch) zo'n € 88,3 miljoen omzet. Stec Groep verwacht dat, door inwonersgroei, de potentiele omzet richting 2030 stijgt naar zo'n € 99,4 miljoen. Dit betekent dat er (theoretisch en in de situatie dat bestedingen per inwoners niet toenemen) in 2030 in potentie nog zo'n € 11,1 miljoen extra omzet kan worden behaald door de supermarkten in het verzorgingsgebied. Deze omzet wordt verdeeld over alle supermarkten in het verzorgingsgebied; gemiddeld genomen circa € 1,0 miljoen per supermarkt. De grootste omzetstijging zal naar verwachting gerealiseerd worden bij supermarkten vlakbij grootschalige woningbouwontwikkelingen.
  Op basis van kengetallen is voor de toevoeging van 345 m² wvo bij de supermarkt in het plangebied een omzet van maximaal € 2,7 miljoen nodig. Omgerekend is dit een omzeteffect van 2,9%. De benodigde extra omzet voor de supermarkt in het plangebied wordt (op termijn) deels behaald door extra bestedingen vanwege inwonersgroei en zal deels van bestaande supermarkten moeten komen. Dit temeer omdat de koopkrachtbinding in het verzorgingsgebied al hoog is (inwoners doen momenteel vrijwel geheel boodschappen bij de bestaande supermarkten in de gemeente en nauwelijks elders).
  Stec Groep kijkt daarom naar het effect van de uitbreiding van de supermarkt op de vloerproductiviteit van de bestaande supermarkten in de gemeente. In de autonome situatie blijkt uit het distributieplanologisch onderzoek dat de vloerproductiviteit circa 0,8% boven landelijk niveau ligt in 2030. Als gevolg van de uitbreiding van de supermarkt in het plangebied daalt de vloerproductiviteit in het verzorgingsgebied naar € 7.878 in 2030. De gemiddelde vloerproductiviteit komt daardoor in 2030 circa 2% lager te liggen dan het landelijk gemiddelde van de afgelopen vijf jaar (€ 8.037). Dit taxeert Stec Groep als een gezonde situatie. De oorzaak ligt grotendeels in het sterk bovengemiddelde supermarktaanbod in de gemeente (40% boven landelijk gemiddelde). Voor de supermarkten in de directe omgeving (de wijk Nieuw-Oosteinde) is berekend dat de vloerproductiviteit circa 8% onder het landelijk niveau komt te liggen. Bij een dergelijke vloerproductiviteit liggen er risico's op verminderend functioneren van de bestaande supermarkten. Daarbij geldt de sterke nuance dat is gerekend met een beperkt scenario voor woningbouwontwikkeling. Mocht het volledige beoogde woningbouwprogramma worden gerealiseerd dan komt de vloerproductiviteit boven het landelijk gemiddeld niveau te liggen.
- Uitgangssituatie bestaande structuur sterk, geen onaanvaardbare ruimtelijke effecten verwacht: om de ruimtelijke effecten verder te kunnen duiden is de uitgangssituatie van de bestaande supermarkten in de directe omgeving bekeken. Daarbij is het volgende geconstateerd:
  1. Winkelcentrum Nieuw-Oosteinde: In dit winkelcentrum zijn supermarkten Albert Heijn en Aldi gevestigd, aangevuld met diverse speciaalzaken zoals een bakker, slijter, drogist en voorzieningen zoals een apotheek, verloskundigenpraktijk, zonnestudio en diverse horecazaken. Winkelcentrum Nieuw-Oosteinde heeft daarmee sterke meerwaarde voor de consument ten opzichte van de locatie in het plangebied waar een dergelijke concentratie van voorzieningen niet is. Er is in het winkelcentrum sprake van een sterke combinatie van een full-service supermarkt en hard discounter. Uit diverse onderzoeken (zoals Deloitte, 2019, 2020) blijkt dat consumenten boodschappen doen bij meerdere supermarkten (primaire en secundaire supermarkten). Door de combinatie is winkelcentrum Nieuw-Oosteinde een aantrekkelijk winkelcluster voor dagelijkse boodschappen waar de bezoeker in één bezoek haar boodschappen kan doen. Momenteel is er geen leegstand is in het winkelcentrum en functioneert deze naar behoren. Gelet op de omzeteffecten en de sterke uitgangspositie van winkelcentrum Nieuw-Oosteinde is sluiting van een supermarkt op deze locatie als gevolg van het initiatief in het plangebied (en daarmee verlies van een trekker voor het winkelcentrum) niet aan de orde. Dit geldt in het bijzonder omdat het initiatief in het plangebied een uitbreiding van een bestaande supermarkt is, welke momenteel al onderdeel is van de

concurrentieverhoudingen. Er is daardoor geen sprake van een nieuwe toetreder en nieuwe formule in de gemeente welke forse inzet dient te plegen om nieuwe consumenten te binden. Bovendien bedienen Aldi en in mindere mate Albert Heijn een eigen doelgroep en segmentering. Ook voor de omliggende voorzieningen in het winkelcentrum verwacht Stec Groep dat er volop potentie is om gezond te kunnen blijven renderen, dit vanwege de sterke toestroom van inwoners richting supermarkten (circa 10.000-12.500 bezoeken per supermarkt per week). Er worden dan ook geen ruimtelijke effecten (cq. leegstand) in winkelcentrum Nieuw-Oosteinde verwacht. Onaanvaardbare ruimtelijke effecten zijn daardoor ook niet aan de orde. Wel zal het bezoekersaantal mogelijk licht afnemen, gelet op het omzeteffect is dit indicatief 2,5%. Ook dan blijft er echter voldoende bestaansrecht voor de huidige voorzieningen.

2. Food-Plus: Deze Poolse supermarkt is solitair gelegen tegen het zuidwesten van de wijk Nieuw-Oosteinde. De Poolse supermarkt bedient geheel een eigen doelgroep en concurreert naar verwachting in beperkte mate met supermarkt Hoogvliet. De verwachting is dan ook niet dat sluiting van deze supermarkt als gevolg van de uitbreiding van Hoogvliet aan de orde is. Mocht sluiting wel plaatsvinden, dan heeft dit geen negatieve uitstralingseffecten op omliggende voorzieningen omdat het een solitaire vestiging betreft. Onaanvaardbare ruimtelijk effecten zijn ook hier niet te verwachten. Bovendien is transformatie van de locatie bij leegstand naar bijvoorbeeld een woonfunctie zeer kansrijk en haalbaar.

- Duurzame ontwrichting niet aan de orde: In de ruimtelijke ordening dient op basis van ruimtelijk relevante argumenten beoordeeld te worden of nieuwe initiatieven resulteren in duurzame ontwrichting van de voorzieningenstructuur. Hierbij gaat het om het directe consumentenbelang op lange termijn en niet om een verslechterde concurrentiepositie voor individuele bedrijven. Als door een nieuwe winkel in een verzorgingsgebied dus een andere winkel verdwijnt, dan is de variatie in het aanbod per saldo gelijk gebleven of misschien zelfs wel verbeterd, als modern aanbod verouderd aanbod vervangt. Bij duurzame ontwrichting gaat het dus om het directe consumentenbelang op lange termijn en niet om een verslechterde concurrentiepositie voor individuele bedrijven. Essentieel is dat de consument moet blijven beschikken over een voldoende voorzieningenniveau op het gebied van de eerste levensbehoeften op aanvaardbare afstand van de eigen woning.
  Stec Groep concludeert dat (in het onwaarschijnlijke geval dat) wanneer een supermarkt in de gemeente Aalsmeer als gevolg van de uitbreiding van supermarkt Hoogvliet toch besluit om te stoppen, er ruim voldoende keuzemogelijkheden zijn voor supermarkten en dagelijkse voorzieningen op korte afstand van de woning. Duurzame ontwrichting en verlies van voorzieningen voor eerste levensbehoeften op aanvaardbare afstand van de eigen woning zijn niet aan de orde.
- Uitbreiding Hoogvliet schuurt tegen gemeentelijke en provinciale beleidskaders: Zowel het provinciaal als het gemeentelijk beleid zet in op concentratie van detailhandel in de bestaande centra en winkelgebieden en voorkomen van versnippering van aanbod. De uitbreiding van Hoogvliet vindt plaats op een solitaire locatie; op de locatie zelf zijn naast de supermarkt enkel een kapsalon en pizzeria aanwezig. Hoewel het initiatief geen nieuwvestiging betreft, maar uitbreiding van een bestaande supermarktlocatie die al vele jaren bestaat, speelt de uitbreiding niet in op de beleidsuitgangspunten om de bestaande hoofdwinkelstructuur te versterken. Wel geldt dat er geen nieuwe winkelconcentratie wordt gerealiseerd. Er is sprake van bestendiging van de bestaande situatie.
  Tegelijkertijd wordt geconstateerd dat de uitbreiding geen ruimtelijk onaanvaardbare effecten heeft op de bestaande winkelstructuur en deze daardoor niet onevenredig onder druk zet. Wel worden richting de toekomst toenemende risico's gezien bij verdere initiatieven voor uitbreiding of nieuwvestiging van supermarkten in de gemeente. Dit temeer omdat het huidig supermarktaanbod al ruim is (40% boven landelijk gemiddelde), kwantitatieve marktruimte ontbreekt en er nauwelijks rek zit voor toenemende koopkrachtbinding en -toevloeiing (het bestedingspotentieel wordt al sterk benut). Verdere uitbreiding dient enkel gestoeld te zijn op substantiële woningbouwontwikkeling dan wel optimalisering/modernisering van de bestaande voorraad (maar wel in beperkte mate, geen grootschalige uitbreidingen).

In aanvulling op de laddertoets van Stec Groep geldt dat nadien door Bureau Ginder een onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een tweede supermarkt in Kudelstaart. Zoals uit het voorgaande blijkt constateert Stec Groep dat uitbreiding van supermarkten in Aalsmeer alleen mogelijk is wanneer er sprake van substantiële woninguitbreiding. Het onderzoeksrapport van Bureau Ginder sluit hier goed op

aan. Het rapport geeft ook aan dat een tweede supermarkt in Kudelstaart alleen mogelijk is bij een groei van het aantal inwoners: 10.680 in 2035 en 11.090 in 2040. Bij de berekening van de mogelijkheden voor een tweede supermarkt in Kudelstaart is Bureau Ginder uitgegaan van een koopkracht binding van 75-80% en een toevloeiing van 17-18%. De toevloeiing is voornamelijk uit de Kwakel en Aalsmeer-Zuid. De koopkrachtbinding wordt bepaald door het aanbod in Kudelstaart. De uitbreiding van de Hoogvliet heeft naar verwachting nauwelijks invloed op deze cijfers.

### 4.1.3 Bedrijfsverzamelgebouwen

De MRA behoort binnen Nederland tot de economisch goed presterende regio's. Zowel in bevolking als in banen wordt op langere termijn een groei verwacht die op of boven die voor Nederland als geheel ligt. Ten aanzien van de regio Amstelland-Meerlanden is aangegeven dat deze regio zich binnen de MRA onderscheidt dankzij haar goede bereikbaarheid en internationale aantrekkingskracht op burgers en bedrijven. De Mainport Schiphol en de Greenport Aalsmeer zijn belangrijke economische trekkers en bieden o.a. kansen aan de sectoren Logistiek en Agrofood. Ook in de zakelijke dienstverlening is de regio sterk.

Voor de regio Amstelland-Meerlanden is voor de periode van 2016-2030 een ruimtevraag van 135 tot 180 ha voorzien. Als alle harde planaanbod van 307 ha wordt gerealiseerd en rekening wordt gehouden met circa 10 ha vervangingsvraag dan is er sprake van een overaanbod van circa 115 tot 160 ha. Zowel Green Park Aalsmeer als Royal FloraHolland maken met respectievelijk 54,5 ha en 20 ha onderdeel uit van het harde planaanbod waarvoor regionale afstemming niet meer nodig is. Het voorliggende bestemmingsplan voorziet daarmee voor een gedeelte in de behoefte aan bedrijventerreinen en voldoet voor wat betreft de bedrijfskavels aan het Besluit ruimtelijke ordening.

## 4.2 Verkeerstechnische uitvoerbaarheid

Het verkeer van en naar het te realiseren deelgebied 2 krijgt grotendeels een lokale functie. Een goede bereikbaarheid en verkeersafwikkeling is ook in dat geval echter wel van belang. Deze goede bereikbaarheid en verkeersafwikkeling is in beginsel aanwezig doordat het plangebied zich in de directe nabijheid van de provinciale weg N201 bevindt. Deze weg speelt een belangrijke rol in zowel de huidige als de toekomstige ontsluiting van Green Park Aalsmeer, inclusief de ontsluiting van deelgebied 2. Green Park Aalsmeer is via de N201 direct aangesloten op de rijksweg A2. De op- en afritten van de N201 zijn vanuit deelgebied 2 via de Aalsmeerderweg-Machineweg-Middenweg of via de Aalsmeerderweg-verbindingsweg te bereiken.

Het bestemmingsplan maakt de herontwikkeling van de oostelijke helft deelgebied 2 mogelijk maar herontwikkeling was ook al mogelijk in het voorheen geldende bestemmingsplan. Omdat voor het overige deel geen wezenlijk andere ontwikkelingen mogelijk zijn gemaakt staat het voorliggende bestemmingsplan in planologische zin geen substantiële toename van het verkeer toe. In feitelijk opzicht zal er als gevolg van de herontwikkeling van de oostelijke helft van deelgebied 2 echter wel een toename van het verkeer gaan ontstaan aangezien de gronden in deelgebied 2 momenteel deels braakliggend zijn of een ander gebruik kennen.

In het kader van het bestemmingsplan is onderzoek noodzakelijk om de verkeersgevolgen van deelgebied 2, maar ook de rest van Green Park Aalsmeer, inzichtelijk te maken. Door Goudappel is daarom een actualiserend verkeerskundig onderzoek uitgevoerd (kenmerk: 008880.20210712R1.03, d.d. 7 februari 2022, zie bijlage 2). In het onderzoek is rekening gehouden met de huidige inzichten voor de invulling van de verschillende deelgebieden van Green Park Aalsmeer (inclusief deelgebied 2), de ontwikkelingen in de omgeving en het recente regionale verkeersmodel. Voor deelgebied 2 is voor de toekomstige situatie uitgegaan van een programma van 45.000 m² gemengde bedrijven, 2.500 m² detailhandel, 30 terug te bouwen woningen, 5.500 m² dienstverlening en 800 m² horeca.

*Effecten verkeersintensiteiten*

Ten behoeve van de verkeerskundige analyse zijn twee situaties berekend met behulp van het verkeersmodel. Het betreft:

1. De autonome situatie 2035 conform de vigerende ruimtelijke plannen;
2. De plansituatie 2035 conform de meest recente beoogde invulling (inclusief deelgebied 2).

Uit de verkeersberekeningen komt naar voren dat de effecten als gevolg van de beoogde invulling relatief beperkt zijn. De grootste toename is te verwachten op de Middenweg. Hier neemt de verkeersintensiteit toe met 1.300 tot 2.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze toename is met name het gevolg van de gewijzigde invulling van de deelgebieden 2, 4 en 5. Relatief gezien gaat het om een intensiteitstoename van circa 20 % tot 25 %.

Verder is op het noordelijk deel van de Machineweg een toename van de verkeersintensiteiten te verwachten met 800 motorvoertuigen per etmaal (+13%). Deze toename is een direct gevolg van de gewijzigde invulling van deelgebied 2. Het verkeer gerelateerd aan de N201 rijdt daarbij deels via de Middenweg en de Machineweg naar dit gebied. Op de Aalsmeerderweg neemt het verkeer juist af met 200 motorvoertuigen per etmaal (-3%).

De gewijzigde verkeersstromen als gevolg van de nieuwe invulling kunnen effect hebben op de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau. In het verkeersonderzoek is daarom ook gekeken naar de verkeersafwikkeling van de maatgevende kruispunten.

*Verkeersafwikkeling*

Voor de maatgevende kruispunten is onderzocht of het verkeer afgewikkeld kan worden met de beoogde inrichting. Dit betreft de locaties waar als gevolg van de gewijzigde invulling de grootste verkeerseffecten optreden. De verkeersafwikkeling is inzichtelijk gemaakt voor de volgende locaties:

- De aansluiting van de Middenweg op de N201 west (locatie 1).
- De aansluiting van de Middenweg op de N201 oost (locatie 2).
- De aansluiting van de Catharina Amalialaan op de Machineweg (locatie 3).
- De aansluiting van de Aalsmeerderweg op de Machineweg (locatie 4).

*Afbeelding: onderzochte kruispunten*

Uit de kruispuntanalyses blijkt dat in de plansituatie voor deze locaties geen knelpunten optreden. Met de beoogde inrichting kan het verkeer goed worden afgewikkeld in het prognosejaar 2035.

In het verkeersmodel is naast de ontwikkelingen in Green Park een groot aantal andere ruimtelijke ontwikkelingen in de regio opgenomen. Eén van deze ontwikkelingen is onder andere het Bedrijventerrein Amstelveen Zuid (BATZ). Naar de toekomst toe neemt de verkeersdruk op en rond de N201 daarvoor verder toe. De verkeersafwikkeling en doorstroming op de N201 blijft daarbij een aandachtspunt.

*Beperken verkeersaantrekkende werking*

Alhoewel uit het verkeersonderzoek blijkt dat er als gevolg van de herontwikkeling tot Green Park Aalsmeer geen knelpunten in de verkeersafwikkeling zullen optreden, is in het bestemmingsplan rekening gehouden met het feit dat het verkeer van en naar deelgebied 2 (West en Oost) in alle gevallen gebruik zal maken van de Aalsmeerderweg. Deze polderweg is daarmee niet alleen van belang voor de ontsluiting van deelgebied 2 maar het is ook een weg waar diverse (bestaande) woningen langs staan. Een deel van de bewoners aan de Aalsmeerderweg maakt zich zorgen om de toekomstige verkeersdruk op de Aalsmeerderweg. De gemeente heeft daarom besloten om binnen deelgebied 2 geen bedrijven toe te staan die potentieel een zeer grote verkeersaantrekkende werking hebben, ondanks dat dat volgens het verkeersonderzoek niet noodzakelijk is. Voor het uitsluiten van bedrijven die potentieel een zeer grote verkeersaantrekkende werking hebben is gebruik gemaakt van de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Deze is gebaseerd op de zogenaamde VNG-Bedrijvenlijst. In de laatste kolom van de lijst (alsmede de Staat van Bedrijfsactiviteiten) zijn de aanduidingen verkeer, visueel, bodem en lucht vermeld. Deze indices fungeren als een hulpmiddel bij de beantwoording op de vraag of een functie op een bepaalde

locatie gewenst is.

De verkeersaantrekkende werking van een functie kan van belang zijn voor de toelaatbaarheid van een functie op een bepaalde locatie. Dit vertaalt zich niet in vaste afstanden, maar in een kwalitatieve index:

1. potentieel geringe verkeersaantrekkende werking;
2. potentieel aanzienlijke verkeersaantrekkende werking;
3. potentieel zeer grote verkeersaantrekkende werking.

Bij deze indexering is een onderscheid gemaakt tussen personenvervoer met de letter P en goederenvervoer, met de letter G. De index voor verkeersaantrekkende werking is van belang in combinatie met de verkeersontsluiting van een plangebied. Zoals gezegd zal al het verkeer van en naar deelgebied 2 via de Aalsmeerderweg rijden. Bedrijven met een verkeersindex 3 (zowel personenvervoer als goederenvervoer) worden door de gemeente om die reden niet aanvaardbaar geacht. In de betreffende bedrijfsbestemmingen is daarom vastgelegd dat alleen functies zijn toegestaan die in de Staat van Bedrijfsactiviteiten een verkeersindicie van 1 of 2 hebben gekregen voor wat betreft goederenvervoer (G) of personenvervoer (P).

## 4.3 Economische uitvoerbaarheid

Op grond van vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State dient de toelichting van een bestemmingsplan vergezeld te gaan van een beoordeling van de economische uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan, in het bijzonder die van nieuwe ontwikkelingen ten opzichte van het voorheen geldende planregime.

### 4.3.1 Financieel-economische haalbaarheid

Voor de beoogde herontwikkeling van het plangebied is een grondexploitatie opgesteld. De grondexploitatie is dekkend.

### 4.3.2 Exploitatieplan

De gemeente is op grond van artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening verplicht om bij het mogelijk maken van een bouwplan als bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening, een exploitatieplan vast te stellen ten behoeve van het verhalen van de door de gemeente te maken kosten, tenzij voorafgaand aan de vaststelling van de bestemmingswijziging een overeenkomst tot stand is gekomen waarin dit kostenverhaal is verzekerd.

Voorliggend project voorziet onder meer in in de (terug)bouw van 30 woningen, enkele bedrijfsverzamelgebouwen, de verplaatsing en uitbreiding van detailhandel en de aanleg van een beugelweg. Op grond van artikel 6.2.1 sub b van het Bro betreft het derhalve een bouwplan waarvoor in principe een exploitatieplan dient te worden opgesteld. De gemeente heeft een groot deel van de gronden in eigendom en met de initiatiefnemers, ten behoeve van onderhavige grondexploitatie, een anterieure overeenkomst gesloten waarin de kosten voor de grondexploitatie worden verhaald op aanvrager. Het is niet nodig een tijdvak of fasering of regels danwel een uitwerking van regels publiekrechtelijk op te leggen. Hiermee is het verhaal van kosten anderszins verzekerd en het opstellen van een exploitatieplan is derhalve niet noodzakelijk.

### 4.3.3 Planschade

'Planschade', is de schade die iemand lijdt doordat hij of zij in een planologisch nadeliger situatie is gekomen als gevolg tussen de nieuwe (onvoorziene) planologische situatie en de bestaande/ oude situatie.

In het voorliggende nieuwe bestemmingsplan is uitgegaan van de (terug)bouw van 30 woningen, enkele bedrijfsverzamelgebouwen, de verplaatsing en uitbreiding van detailhandel en de aanleg van een

beugelweg. Het gebruik als bedrijfskavels en toegangswegen is ook al mogelijk in de momenteel geldende beheersverordening 'Green Park Aalsmeer 2017' en eerder in het tot eind 2017 geldende bestemmingsplan 'N201-zone'. In de beheersverordening zijn weliswaar alleen gebouwen toegestaan op plekken waar in 2017 al een gebouw aanwezig was maar in het voorgaande bestemmingsplan waren gebouwen na uitwerking van de uit te werken bestemming in beginsel al mogelijk ter plaatse van de nieuwe kavels. Daarnaast zijn de plannen voor Green Park Aalsmeer al decennia bekend doordat de gemeente hier vanaf de jaren '90 in diverse beleidsstukken rekening mee heeft gehouden. De kans op planschade wordt daarom in het algemeen beschouwd niet aannemelijk geacht.

Voor de beoogde herontwikkeling, welke als planontwikkeling is beschreven in subparagraaf 2.2 van deze toelichting, is in de grondexploitatie rekening gehouden met het verhaal van eventueel aan derden te betalen tegemoetkomingen in schade als bedoeld in afdeling 6.1 Wet ruimtelijke ordening en andere nadeelcompensatie.

## 4.4 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

### 4.4.1 Inspraak

In het voorheen geldende bestemmingsplan en in de Structuurvisie Green Park Aalsmeer is al uitgegaan van een herontwikkeling naar bedrijvenpark Green Park Aalsmeer met enkele voorzieningen. De herontwikkeling waar in het voorliggende bestemmingsplan van uit is gegaan is daardoor niet nieuw. Het houden van inspraak over het voorontwerpbestemmingsplan heeft daardoor geen directe toegevoegde waarde. Er is daarom afgezien van inspraak op het voorontwerp van dit bestemmingsplan. Wel kunnen burgers en bedrijven tijdens de ter visie legging van het ontwerpbestemmingsplan reageren (zie paragraaf 4.4.3).

### 4.4.2 Bro-partners

In het kader van het wettelijk vooroverleg op grond van het Besluit op de ruimtelijke ordening is het voorontwerp toegezonden aan de hieronder genoemde provinciale en rijksdiensten en andere instanties op in augustus 2021.

De toezending is gedaan met het verzoek om binnen vier weken te reageren en met de mededeling, dat indien niet binnen die termijn zal zijn gereageerd, wordt aangenomen, dat het voorontwerp bestemmingsplan geen aanleiding heeft gegeven tot het maken van opmerkingen.

1. Gedeputeerde Staten van Noord-Holland;
2. Hoogheemraadschap van Rijnland;
3. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Rijkswaterstaat West-Nederland Noord;
4. Steunpunt Monumenten en Archeologie (MOOI Noord-Holland);
5. Kamer van Koophandel voor Amsterdam e.o.;
6. Gasunie;
7. Liander;
8. PWN Noord-Holland;
9. Luchthaven Schiphol Group;
10. Brandweer Amstelland.

De instanties welke staan vermeld onder 2 t/m 6 en 8 t/m 9 hebben niet gereageerd, zodat mag worden aangenomen, dat het voorontwerp geen aanleiding heeft gegeven tot het maken van opmerkingen. De instantie onder 7 heeft aangegeven geen aanleiding te zien voor inhoudelijke reactie.

De instantie welke staat vermeld onder 1 en 10 hebben inhoudelijk schriftelijk gereageerd op het voorontwerp bestemmingsplan.

Provincie

Opmerking: De provincie constateert dat op een paar plekken een bouwhoogte mogelijk gemaakt van 15

meter. De maximale bouwhoogte volgens de webapplicatie LIB Schiphol is op deze plekken 11,3 m +NAP. Het maaiveld ligt ter plekken op ongeveer -3,7 meter onder NAP, dus het zou net moeten passen. De provincie wijst er op dat er rekening mee moet worden gehouden dat voor een tijdelijke bouwkraan een ontheffing moet worden aangevraagd bij de Inspectie Leefomgeving en Transport.

Reactie gemeente: Bij een hoogte van het maaiveld van 3,7 m – NAP voldoet een maximum bouwhoogte van 15 meter exact aan de maximum bouwhoogte als bedoeld in het LIB. Overigens ligt het maaiveld in de praktijk vaak nog iets lager dan 3,7 m – NAP aangezien het gemiddeld maaiveldniveau 4,12 m – NAP bedraagt.
Voor tijdelijke bouwkranen zal een ontheffing moeten worden aangevraagd door de uitvoerder van de bouwwerkzaamheden.

Opmerking: Bij een ruimtelijke ontwikkeling in de LIB zones rond Schiphol moet rekenschap worden gegeven van de mogelijke gevaren van de nabijheid van de luchthaven. Nu wordt in de toelichting wel een aanzet gegeven, maar de paragraaf wordt al snel afgesloten met "P.M.". Met deze afsluiting kan de provincie niet akkoord gaan. Dat moet eerst verder worden uitgewerkt.

Reactie gemeente: De betreffende paragraaf was nog niet volledig maar is inmiddels aangepast.

Brandweer

Opmerking: De brandweer heeft geen opmerkingen ten aanzien van externe veiligheid. Wel zijn er enkele aandachtspunten ten aanzien van (a) bereikbaarheid en bluswater en (b) bestrijdbaarheid bouwwerken/plangebied:

a. Uitgangspunt voor hulpverlening is dat het plangebied goed bereikbaar is voor de hulpdiensten en dat er voldoende bluswatervoorzieningen zijn. Informatie hierover staat in de Handreiking Bluswatervoorziening en bereikbaarheid van Brandweer Nederland 2019 en in het Bouwbesluit 2012. Verzocht wordt om te zijner tijd de nadere uitwerking van de bereikbaarheid van het plan voor de hulpdiensten en de bluswatervoorziening met de brandweer af te (laten) stemmen.

b. Bij de ontwikkeling van het plangebied kan sprake zijn van bouwkundige en installatietechnische voorzieningen die relevant zijn voor de (brand)veiligheid en/of voor een mogelijke inzet van de hulpdiensten. Bijvoorbeeld systemen voor duurzame energie (zonnepanelen, energie opslag systemen). Als hier sprake van is, dan is het verzoek om te zijner tijd bij de uitwerking van dergelijke voorzieningen de brandweer te (laten) betrekken.

Reactie gemeente: Bij de herontwikkeling van het plangebied zal rekening worden gehouden met het toepassen van de door de brandweer genoemde aandachtspunten. Omdat de bouwplannen voor het plangebied en de herinrichtingsplannen voor de openbare ruimte nog nader worden uitgewerkt is nu helaas nog niet met zekerheid aan te geven welke maatregelen er op het gebied van (a) bereikbaarheid en bluswater en (b) bestrijdbaarheid bouwwerken/plangebied zullen worden toegepast, hoe deze maatregelen precies worden vormgegeven en waar deze maatregelen eventueel in het plangebied zullen worden toegepast. De brandweer zal tijdig worden betrokken bij de nadere uitwerking van de plannen.

### 4.4.3 Zienswijzen

P.M.

## 4.5 Handhaving

### 4.5.1 Uitvoerings- en handhavingsbeleid

Handhaving op het gebied van ruimtelijke ordening spitst zich toe op het gebruik van de gronden en opstallen, de maatvoering van bouwwerken en het uitvoeren van werken en werkzaamheden waarvoor een omgevingsvergunning nodig is. Handhaving kan kortweg worden omschreven als: elke handeling die er op is gericht de naleving van rechtsregels te bevorderen of een overtreding te beëindigen. Handhaving is geen doel op zich maar draagt bij aan de realisatie van de ruimtelijke doelstellingen die met het bestemmingsplan worden beoogd en de bescherming van de verschillende belangen die worden gewaarborgd.

Een bestemmingsplan bevat daarom een handhavingsparagraaf. Hierin wordt een toelichting gegeven op de wijze waarop de gemeente het juridische normenkader van het bestemmingsplan handhaaft, dat door middel van de planregels in samenhang met de planverbeelding in het leven is geroepen.

Het niet naleven van een bestemmingsplan komt neer op het ondergraven van één van de meest waardevolle en invloedrijkste instrumenten van de gemeentelijke overheid. Daarnaast is het een inbreuk op en aantasting van de belangrijkste waarborgen die de burger en bedrijven op gemeentelijk niveau hebben. De maatschappij mag immers verwachten en eisen van de gemeentelijke overheid dat zij de regelgeving die zij in het bestemmingsplan heeft opgenomen ook zal handhaven. Het niet naleven en handhaven van het bestemmingsplan tast de geloofwaardigheid van de gemeente in het algemeen aan. Om deze redenen is het noodzakelijk het bestemmingsplannen te handhaven en te blijven handhaven.

De gemeente is verplicht om uitvoerings- (vergunningverlening) en handhavingsbeleid vast te stellen in een of meer documenten, waarin gemotiveerd wordt aangegeven welke doelen wij onszelf stellen bij de uitvoering en handhaving en welke activiteiten we daarvoor zullen uitvoeren. Deze verplichting is nu al opgenomen in het Besluit omgevingsrecht en komt ook in de Omgevingswet terug.

De gemeente heeft aan deze verplichting invulling gegeven in het actuele VTH beleidsplan, waarin zowel het uitvoerings- als het handhavingsbeleid is opgenomen. Deze nota beschrijft de visie, doelstellingen, prioriteiten, uitgangspunten en strategieën op het gebied van vergunningverlening, toezicht en handhaving. Het is gebaseerd op een analyse van de problemen die zich kunnen voordoen met betrekking tot de naleving van de geldende wetgeving, waaronder dit bestemmingsplan. Een andere belangrijk uitgangspunt zijn de toepasselijke algemeen verbindende voorschriften, de beleidskaders en een analyse van inzichten, technieken en werkwijzen die gebruikt kunnen worden voor de uitvoering.

Het gehele uitvoerings- en handhavingsbeleid geeft ten minste inzicht in:

- De prioriteiten bij de uitvoering van voorgenomen activiteiten.
- De methodiek die de gemeente gebruikt om te bepalen of gestelde doelen worden bereikt.
- De objectieve criteria voor het beoordelen van aanvragen voor en beslissingen over een omgevingsvergunning en het afhandelen van meldingen.
- De werkwijze bij vergunningverlening en het afhandelen van meldingen.
- De afspraken die door de gemeente met de Omgevingsdienst en met de organen die belast zijn met de strafrechtelijke handhaving zijn gemaakt.
- De wijze waarop het toezicht op de naleving van het bij of krachtens de betrokken wetten bepaalde wordt uitgeoefend om de gestelde doelen te bereiken.
- De wijze waarop bestuurlijke sancties en de termijnen die bij het geven en uitvoeren daarvan worden gehanteerd en de strafrechtelijke handhaving onderling worden afgestemd, waarbij tevens aandacht wordt besteed aan de aard van de geconstateerde overtredingen.
- De wijze waarop de gemeente handelt na overtredingen die zijn begaan door of in naam van de eigen gemeente of van andere organen behorende tot de overheid.

In de jaarlijkse uitvoeringsprogramma's worden deze prioriteiten vertaald in daadwerkelijke activiteiten. Jaarlijks evalueren we de uitgevoerde inspanningen en toetsen we de bijdrage aan de beleidsdoelstellingen. Doen we nog de juiste dingen op de juiste wijze of signaleren we ontwikkelingen die een aanpassing van het (ruimtelijke) beleid vragen? Het uitvoeringsprogramma, jaarverslag en de evaluatie worden toegestuurd aan de gemeenteraad.

### 4.5.2 Handhavingsopgave

Voor deze paragraaf is het van belang of er momenteel strijdige en illegale functies aanwezig zijn. Dat is voor zover bekend niet het geval.

# Hoofdstuk 5 BESCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE PLANGEBIED

## 5.1 Ruimtelijke karakteristiek

### 5.1.1 Het plangebied in groter verband

Het plangebied is gelegen in het noorden van de gemeente Aalsmeer. Het beslaat de oostelijk helft van deelgebied 2 van bedrijventerrein Green Park Aalsmeer (GPA). Dit bedrijventerrein bestaat uit verschillende deelgebieden en heeft een totale omvang van circa 100 hectare. In de afgelopen jaren hebben zich, verspreid over het bedrijventerrein, al verschillende bedrijven op GPA gevestigd en een deel van de weginfrastructuur is aangelegd. De aanwezige bedrijven zijn gericht op de sierteeltsector maar niet-sierteeltgerelateerde bedrijven komen ook voor. Momenteel is circa 1/3 van het bedrijventerrein in gebruik. De resterende gronden worden in de komende jaren uitgegeven en/of ontwikkeld.

*Afbeelding: Deelgebied 2 in groter verband (bron: https://earth.google.com/)*

Het is de bedoeling dat de Middenweg in de toekomst volledig als gebiedontsluitingsweg van bedrijventerrein GPA gaat fungeren doordat deze weg aansluit op op- en afrit U15 van de provinciale weg N201. De Middenweg kent nu nog een deels slingerend verloop maar is ter hoogte van deelgebied 7 alleen tussen de Machineweg en de Braziliëlaan volledig conform het beoogde profiel. Het gedeelte van de Middenweg ten westen van de aansluiting met de Braziliëlaan zal in een later stadium recht worden getrokken en geherprofilieerd.

Deelgebied 2 ligt aan de noordoostkant van het bedrijventerrein GPA, tussen de Hoge Dijk, de Machineweg, de bebouwing te noorden van de Aalsmeerderweg en de Burgemeester Brouwerweg (N201). Voor de westelijke helft van deelgebied 2 wordt een separaat bestemmingsplan opgesteld dat hoofdzakelijk uitgaat van nieuwe bedrijfskavels.

Aan het noorden grenst het plangebied aan de Hoge Dijk. Deze dijk vormt de begrenzing van de droogmakerij waarbinnen het bedrijventerrein GPA zich bevindt. Aan de andere zijde van de de dijk bevindt zich een deel van de bovenlanden langs de Ringvaart van de Haarlemmermeer. Nabij het

plangebied gaat het specifiek om het bebouwingslint direct langs de Oosteinderweg. Het bebouwingslint is circa 50 meter diep en er vindt hoofdzakelijk wonen plaats in de vorm van vrijstaande en dubbele woonhuizen met bijgebouwen.

Het gebied ten oosten van het plangebied wordt begrensd door de Machineweg. De Machineweg is een polderweg. Achter de Machineweg bevinden zich ter hoogte van het plangebied versnipperde bedrijvigheid en oude teeltgronden.

### 5.1.2 Beschrijving deelgebieden

Het plangebied van het voorliggende bestemmingsplan omvat globaal de volgende drie gebiedsdelen:

1. de Hoge Dijk;
2. het gebied tussen de Hoge Dijk en de polderlinten van de Aalsmeerderweg en de Machineweg;
3. het polderlint van de Aalsmeerderweg en de Machineweg.

De genoemde gebiedsdelen zijn zowel qua ruimtelijke functie als uitstraling duidelijk van elkaar te onderscheiden.

*Afbeelding: Kenmerkende gebiedsdelen (bron: https://earth.google.com/)*

*De Hoge Dijk*

In het noorden van het plangebied bevindt zich de regionale waterkering Hoge Dijk. Bovenop de dijk bevindt zich een smal wegtracé met enkele in- en uitritten op de (achterzijdes van de) kavels aan de noordelijk gelegen Oosteinderweg en de (voorzijdes van de lager gelegen) kavels ten zuiden van de Hoge Dijk. De Hoge Dijk is aan de oostzijde het plangebied aangesloten op de Machineweg maar aan de westkant doodlopend voor autoverkeer. Ter plaatse van het plangebied is daardoor alleen sprake van bestemmingsverkeer (gemotoriseerd verkeer), fietsers en wandelaars. De Hoge Dijk is gedeeld particulier eigendom met recht van overpad.

*Afbeelding: de Hoge Dijk met links de achterzijde van de kavels van de Oosteinderweg en rechts de lager gelegen kavels langs de Hoge Dijk (bron: www.google.nl/maps)*

*Het gebied tussen de Hoge Dijk en de polderlinten Aalsmeerderweg en Machineweg*

Het gebied tussen de Hoge Dijk en het polderlint Aalsmeerderweg betreft een voormalig glastuinbouwgebied met diepe percelen achter het polderlint van de Aalsmeerderweg. Een deel van de kassen is in de afgelopen jaren gesloopt en het gebied is inmiddels deels braakliggend. Slechts enkele percelen zijn nog bebouwd met kassen. Deze kassen zijn veelal in gebruik voor de stalling van voertuigen. De nog in gebruik zijnde percelen met kassen worden ontsloten via de Hoge Dijk.

*Afbeelding: braakliggende percelen en enkele nog met kassen bebouwde percelen. gezien vanaf de Hoge Dijk (bron: www.google.nl/maps)*

Aan de noordwestzijde van het gebied is één woning aanwezig (Oosteinderweg 236). Deze woning wordt ook ontsloten via de Hoge Dijk.

Het zuidoosten van het plangebied is in gebruik als terrein voor supermarkt Hoogvliet. Het gebouw waarin de supermarkt is gevestigd is bijna volledig éénlaags, met uitzondering van de tweelaagse entree. De supermarkt heeft een omvang van circa 1.600 m². Het terrein rondom het supermarktgebouw is in gebruik voor parkeren en laden en lossen. Ook zijn er nog twee units aanwezig met een pizzeria en een kapsalon.

*Afbeelding: de supermarkt en het parkeerterrein (bron: www.google.nl/maps)*

*Een deel van het noordelijke polderlint van de Aalsmeerderweg en het polderlint ten oosten van de ventweg langs de Machineweg*

De Aalsmeerderweg is ontstaan na de droogmaking van de Oosteinderpolder en de aanleg vond plaats in 1866. Aalsmeerderweg heeft van de linten het breedste wegprofiel. De oorzaak hiervan is gelegen in het feit dat naast de weg de spoorlijn Aalsmeer-Bovenkerk was gelegen. Het baanvak Aalsmeer-Oost, dat voor het goederenvervoer niet meer nodig was, werd in 1951 opgebroken en gesloten. Het spoorlijntje Aalsmeer-Aalsmeer-oost werd in 1972 gesloten. Op het voormalige spoorlijn tracé ligt nu een vrijliggend fietspad. Langs deze weg liggen (aan beide zijden) diverse (voormalige) agrarische bedrijfswoningen die nog herinneren aan de vroegere agrarische functie van dit gebied.

Een deel van de lintbebouwing ten noorden van deze weg is onderdeel van het plangebied. Het gaat daarbij om de percelen Aalsmeerderweg 183 t/m 211. De percelen zijn allemaal bebouwd met vrijstaande woningen of twee-aaneengebouwde woningen. Deze woningen vormen een woonlint langs de Aalsmeerderweg. Alle woningen zijn een- tot tweelaags met een kap. De gronden naast en achter de woningen zijn in gebruik als tuin en/of erf en deels bebouwd met bijgebouwen.

*Afbeelding: enkele woningen. gezien vanaf de Aalsmeerderweg (bron: www.google.nl/maps)*

Het perceel tussen Aalsmeerderweg 205 en 209 is in gebruik als toegang naar de supermarkt van Hoogvliet.

De Machineweg is evenals de Aalsmeerderweg een rechte polderweg. Deze polderweg is gelegen ten oosten van de Machinetocht. Deze watergang speelt een belangrijke rol in de afvoer van water naar het poldergemaal ten noorden van het plangebied (Machineweg 2a). Ter hoogte van het plangebied wordt de westelijke oever van de Machinetocht gevormd door een ventweg van de Machineweg, met daarlangs voornamelijk twee aanéénгebouwde woningen en enkele vrijstaande woningen en drie aanéénгebouwde woningen. De ventweg is bereikbaar via de Aalsmeerderweg.

*Afbeelding: enkele woningen. gezien vanaf de Machineweg (bron: www.google.nl/maps)*

### 5.1.3 Gebiedswaarden

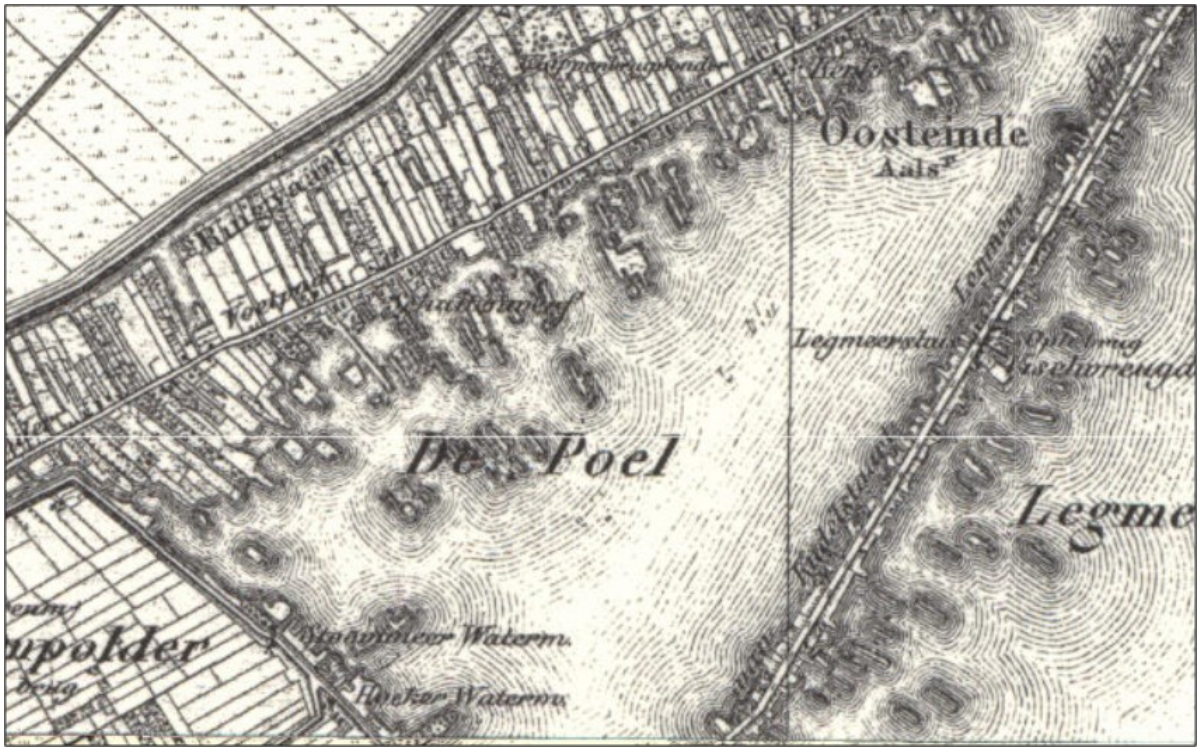
De gebiedswaarden komen voort uit de ontstaansgeschiedenis van het plangebied. Dit kan zijn als gevolg van natuurlijke invloeden of menselijk ingrijpen en bieden inzicht in de verschillende perioden uit het verleden. De waarden worden ingezet ter verrijking van de ruimtelijke kwaliteiten en het uitdragen van de plaatselijke identiteit. De waarden zijn uit te splitsen in landschappelijke-, cultuurhistorische-, archeologische- of aardkundige waarden.

De Globale Cultuurhistorische Analyse, 'Gebroken landen, geheelde gronden' (zie paragraaf 6.4.12) geeft inzicht in de ontstaansgeschiedenis van het plangebied. Op basis van de historische ontwikkelingen is in Aalsmeer onderscheid te maken in de Bovenlanden (veengebieden) en de droogmakerijen (polderlandschap). Dit onderscheid is in hoge mate bepalend voor de ruimtelijke structuur en geleding van Aalsmeer en is te herleiden tot de geomorfologie (bodemgesteldheid, waterhuishouding, hoogteligging) en ontginningsstructuur.

Aalsmeer kent van oudsher een intensief en pluriform grondgebruik, veroorzaakt door de verscheidenheid in bodemopbouw, waterhuishouding en de grondslag voor het ontstaan van nederzettingen. Ondanks de menselijke ingrepen (ontginningen, veranderingen in de waterhuishouding en intensief grondgebruik) zijn de kenmerken van een hoogwaardige landschap en structuur nog steeds aanwezig en herkenbaar.

De stedelijke en landschappelijke opbouw en ruimtelijke structuur kunnen als document van een langdurige en boeiende geschiedenis worden aangeduid.

Tot de Bovenlanden behoren de veengronden hoofdzakelijk aan de noordzijde van Aalsmeer. Het Aalsmeerse veengebied werd al sinds 1000 na Christus ontgonnen. Er werden sloten gegraven om de afwatering te bevorderen en hoger gelegen kaden aangelegd om de verbinding met de buitenwereld te verbeteren en droge voeten te houden. De daarbij verkregen kaden dienden als voetpaden waarlangs, op een verhoogd gedeelte, de woningen werden gebouwd. Zo ontstonden langgerekte lintdorpen, waarvan de ten noorden van het plangebied gelegen Oosteinderweg een voorbeeld is. Loodrecht op dit bewoningslint ontstonden smalle, langgerekte kavels, met daartussen sloten voor de ontwatering. Als gevolg van het zakkende veen moesten steeds meer afwateringsslootjes richting de nog niet drooggelegde Haarlemmermeer en de (Oosteinder)Poel aangelegd worden. Door het uitbaggeren van deze sloten en afkalving van de randen, zijn hier in de loop der tijd relatief brede sloten ontstaan.



*Afbeelding: kaartbeeld Oosteinderpoel voor de inpoldering in 1865 (bron: www.topotijdreis.nl)*

Het plangebied maakt onderdeel uit van de Oosteinderpoelpolder. De Oosteinderpoelpolder was tot aan de inpoldering in 1865 een meer dat vanaf de 14de eeuw was ontstaan tussen Oosteinderweg en de Legmeerdijk door het afgraven van turf (veen). Turf was indertijd een belangrijke brandstof voor woningen. Door ontgravingen en inklinking van het veen zakte de bodem waardoor steeds meer natte moerasgebieden ontstonden die als gevolg van storm tot grotere meren uitgroeiden.

De Oosteinderpoelpolder werd vanaf 1865 drooggelegd door middel van een stoomgemaal dat het water uit de polder bij de Pontweg afvoerde naar het water van de Ringvaart. Na de droogmaking werd de polder ingericht door de aanleg van kaarsrechte (polder)wegen als de Aalsmeerderweg en de Machineweg. De Machinegweg, welke in het verlengde van het oorspronkelijke stoomgemaal lag, werd vernoemd naar het stoomgemaal. De lange kavels werden gebruikt voor agrarische doeleinden, eerst als weiland en vanaf 1920 voor kassen.

*Afbeelding: kaartbeeld Oosteinderpoelpolder rond 1890 (bron: www.topotijdreis.nl)*

De ontstaansgeschiedenis geeft inzicht in de waardering van verschillende kernkwaliteiten.

*Landschappelijke en natuurlijke waarden*

Volgens de Geomorfologische kaart wordt het plangebied gekenmerkt als vlakte van getijafzetting. De noordelijke rand is onderdeel van een ontgonnen veenvlakte met petgaten.

Uit de gegevens van de Regiegroep Natura 2000 Nederland blijkt dat er in en direct rond Aalsmeer geen Natura 2000 gebieden aanwezig zijn. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Botshol (circa 9 kilometer) en Nieuwkoopse Plassen en De Haeck (circa 12 kilometer). Uit de provinciale Omgevingsverordening blijkt verder dat er geen Ecologische Hoofdstructuur (EHS) aanwezig is in het plangebied van het bestemmingsplan. Wel zijn enkele stroken tussen de Oosteinderweg en de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder aangewezen als NatuurNetwerk Nederland maar deze stroken bevinden zich op meer dan 230 meter. Het deel van de Hoge Dijk ten westen van de N201 is

aangewezen als ecologische verbindingszone.

In het plangebied zijn geen gronden met natuurlijke en/of landschappelijke waarden op regionaal, provinciaal of landelijk niveau aanwezig. Er hoeft in het bestemmingsplan daarom geen specifieke rekening te worden gehouden met natuurlijke en landschappelijke waarden.

*Cultuurhistorische waarden*

De Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland geeft een overzicht van waardevolle landschappelijke en cultuurhistorische elementen en structuren: landschapstypen, aardkundige waarden, cultuurhistorische objecten, archeologische verwachtingen en structuurdragers als molens, militaire structuren en historische dijken.

Het plangebied is gelegen in een zone die behoort tot het droogmakerijlandschap. Een droogmakerij is een bemalen gebied (polder) dat van oorsprong een meer, een ander groot open water of grasland was

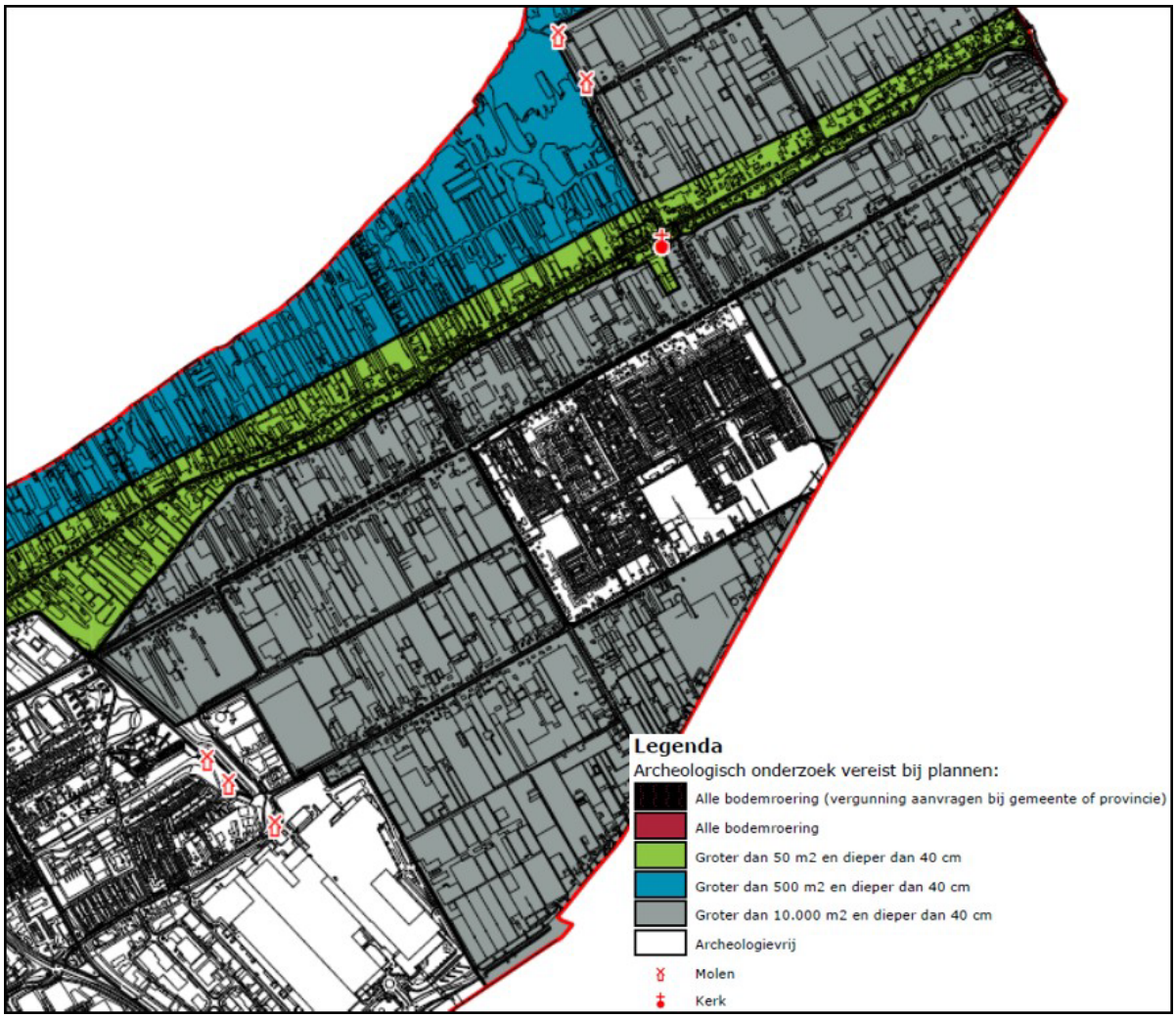
Het droogmakerijlandschap wordt in dit geval gevormd door de Noorder Legmeerpolder, de Oosteinderpoelpolder en de Zuiderlegmeerpolder. De droogmakerijen zijn in de loop der tijd verdicht met een verzameling van woonbebouwing, bedrijven(terreinen) en kassen. De hoofdrichtingen van de polders zijn nog zichtbaar in de verstedelijking. Ook vormen de polders een contrast met de hoger gelegen dijken en bovenlanden.

Binnen het plangebied zijn met uitzondering van de polderweg Aalsmeerderweg weinig restanten zichtbaar die refereren aan de ligging in een droogmakerijlandschap. Het plangebied is in het verleden grotendeels in gebruik geweest als glastuinbouwgebied. Wel is de verkavelingsopzet van diepe percelen op de meeste percelen nog zichtbaar. Het gebied is als geheel echter van lage cultuurhistorische waarde.

Binnen het plangebied bevinden zich geen rijks of provinciale monumenten in de zin van de Erfgoedwet. Het woonhuis 'Rozenoord' op Aalsmeerderweg 201 uit 1917 is aangewezen als gemeentelijk monument, net als het gemaal (Machineweg 2a) met de net buiten het plangebied gelegen voormalige machinistenwoning 't Polderhuis' (Machineweg 2).

*Archeologische waarden*

In de op 24 juni 2010 vastgestelde gemeentelijke 'Beleidsnota Archeologie' en de bijbehorende 'Archeologiekaart' heeft de gemeente uiteen gezet op welke wijze zij verantwoordelijkheid neemt voor het eigen bodemarchief. Voor het plangebied geldt een (geringe) archeologische verwachtingswaarde. In een gebied met een dergelijke verwachting is het bij plannen groter dan 10.000 m² en bij grondroerende werkzaamheden dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld in het kader van ruimtelijke planvorming verplicht om archeologisch verkennend onderzoek te verrichten. Het doel van het onderzoek is het vaststellen of er sprake is van archeologische vondsten en of de ontwikkelingen nadelige gevolgen hebben voor de bescherming en het behoud van dit archeologisch erfgoed.




*Afbeelding: Uitsnede beleidskaart Archeologie gemeente Aalsmeer*

## 5.2 Functioneel gebruik

### 5.2.1 Bedrijven

In het plangebied bevindt zich het volgende bedrijf:

- Interschouw aan Oosteinderweg 246a

Daarnaast fungeren Aalsmeerderweg 191 en Hogedijk 236 als (al dan niet openbare) parkeergelegenheden.

### 5.2.2 Detailhandel, horeca en dienstverlening

In het plangebied bevindt zich op Aalsmeerderweg 207 een supermarkt van Hoogvliet die al enkele decennia op deze plek is gevestigd. De supermarkt is gelegen achter de linten van de Aalsmeerderweg en de Machineweg en bereikbaar via een toegangsweg tussen de woonpercelen Aalsmeerderweg 205 en 209. Aangrenzend aan het supermarktgebouw, direct ten noordoosten, staan twee units waar momenteel een pizzeria en een kapsalon in zijn gevestigd (Aalsmeerderweg 207 A-B). Bij de uitbreiding van de supermarkt is in 2007 ook het parkeerterrein uitgebreid.

Aan de Machineweg 12 is een kinderdagverblijf met buitenverblijf gevestigd.

De detailhandelsbedrijven en dienstverlenende functies zijn:

- Solidoe aan Machineweg 12;
- Hoogvliet aan Aalsmeerderweg 207;
- Pizzeria Pavarotti aan Aalsmeerderweg 207a;
- J&S Hairstyling en Haarstudio MNE aan Aalsmeerderweg 207b.

### 5.2.3 Wonen

In het plangebied bevinden zich grondgebonden eengezinswoningen. De woningen vormen een deel van het woonlint ten noorden van de Aalsmeerderweg en het woonlint ten westen van de Machineweg. Ook bevindt zich een woning aan de noordwestzijde van het plangebied, ten zuiden van de Hoge Dijk (Oosteinderweg 236).

In het plangebied bevinden zich verder enkele achterpercelen van grondgebonden eengezinswoningen in de woonlinten van de Aalsmeerderweg en de Machineweg. Op de achterpercelen bevinden zich verder geen woningen maar alleen bijgebouwen (zonder woonfunctie).

### 5.2.4 Verkeer en vervoer

*Ontsluiting*

Het plangebied wordt primair ontsloten door de Aalsmeerderweg en secundair door de Hoge Dijk en de (nu nog doodlopende) ventweg langs de Machineweg. De Aalsmeerderweg is aan de westzijde verbonden met de Noordvork, welke onderdeel uitmaakt van de lokale infrastructuur van Aalsmeer. Aan de oostzijde zijn zowel de Aalsmeerderweg als de Hoge Dijk aangetakt op de Machineweg. Deze weg is weer direct verbonden met de buiten het plangebied gelegen gebiedsontsluitingswegen Middenweg en Legmeerdijk (N231). De Middenweg en de Legmeerdijk staan beide in directe verbinding met de Burgemeester Brouwersweg (N201), welke Aalsmeer verbindt met de rijkswegen A4 en A5.

Het langzaam verkeer wordt net als het gemotoriseerd verkeer primair ontsloten via de Aalsmeerderweg en secundair via de Hoge Dijk en de ventweg van de Machineweg. Ten behoeve van de functies aan de Machineweg is ter hoogte van de huisnummers 16-18 een voetgangersbrug over het water van de Machinetocht.

*Parkeren*

Over het algemeen vindt het parkeren bij woningen plaats op eigen terrein. Alleen op de ventweg van de Machineweg wordt op een deel van de rijbaan langsgeparkeerd. Aan het einde van de doodlopende ventweg bevinden zich enkele dwarsparkeerplaatsen.

Bedrijven parkeren ook op het eigen terrein. Het terrein rondom het supermarktgebouw en de twee units worden gebruikt voor parkeren van auto's en fietsen.

### 5.2.5 Natuur en groen

Binnen het plangebied is voornamelijk braakliggend terrein aanwezig in de vorm van voormalig agrarisch gebied. Openbare groenvoorzieningen ontbreken, evenals (beschermde) natuurgebieden.

### 5.2.6 Water

In het plangebied bevindt zich een deel van de smalle watergang langs de Aalsmeerderweg. De Hoge Dijk fungeert als regionale waterkering. Het gemaal van de Oosteinderpoelpolder bevindt zich in uiterste noordoosten van het plangebied. Het omliggende terrein is in gebruik als opslag door Rijnland.

### 5.2.7 Kabels en leidingen

In het plangebied zelf bevindt zich geen planologisch relevante verbinding of leiding.

Langs het tracé van de Aalsmeerderweg en de ventweg van de Machineweg lopen kabels en leidingen (gas, water, elektra) ten behoeve van de huisaansluitingen. Deze nutsleidingen zijn in beginsel niet planologische relevant.

# Hoofdstuk 6 BELEIDSKADER

## 6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de belangrijkste ruimtelijke beleidskaders. Achtereenvolgens komt het relevante rijks-, provinciale, regionale en gemeentelijk beleid aan bod. Het beleid en de wetgeving op milieugebied wordt behandeld in hoofdstuk 7.

## 6.2 Rijksbeleid

Hieronder volgt het beleid van het rijk, waar indien relevant voor het plangebied met dit rijksbeleid rekening wordt gehouden in dit bestemmingsplan.

### 6.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is op 15 september 2020 vastgesteld. Met de NOVI wil het Rijk een langetermijnvisie geven op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Het betreft hier een nieuwe aanpak van vraagstukken in de fysieke leefomgeving, groot en veelzijdig en vaak met elkaar verweven. Het is een nationale visie die zelfbindend is voor het Rijk.

De aanpak van de NOVI gaat uit van de nationale belangen die in de leefomgeving aan de orde zijn, inclusief de opgaven die daaruit zijn afgeleid. Waar op deze opgaven een geïntegreerde aanpak noodzakelijk is, geeft de NOVI richting. Op andere onderwerpen wordt naar sectoraal beleid verwezen. De NOVI is continu aanpasbaar.

Waar de opgaven vragen om een geïntegreerde benadering, komen deze samen in vier prioriteiten. Op deze prioriteiten worden beleidskeuzes gemaakt. De vier prioriteiten zijn:

1. Ruimte maken voor de klimaatverandering en energietransitie.
2. De economie van Nederland verduurzamen en ons groeipotentieel behouden.
3. Onze steden en regio's sterker en leefbaarder maken.
4. Het landelijk gebied toekomstbestendig ontwikkelen.

De beoogde herontwikkeling heeft betrekking op het behouden van het groeipontenieel en past binnen de NOVI.

### 6.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Deze Amvb is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen en zorgt voor sturing en helderheid van deze belangen vooraf.
De inwerkingtreding van de Amvb heeft gefaseerd plaatsgevonden. Op 1 oktober 2012 is nog een aantal onderwerpen toegevoegd waaronder de Ecologische hoofdstructuur, elektriciteitsvoorziening, toekomstige uitbreiding hoofd(spoor)wegennet, veiligheid rond rijksvaarwegen, verstedelijking in het IJsselmeer, bescherming van primaire waterkeringen buiten het kustfundament en toekomstige rivierverruiming van de Maastakken.

Vertrouwen in medeoverheden is de basis voor het decentraliseren van beslissingsbevoegdheid. Om die reden bevat de SVIR een beperkter aantal nationale belangen dan voorheen en bevat de Amvb Ruimte minder regels dan eerder was voorgenomen. Het Rijk gaat er vanuit dat de nationale ruimtelijke belangen die via wet- en regelgeving aan andere overheden opgedragen worden door hen goed worden behartigd. Waar de Amvb Ruimte bepalingen bevat aangaande gemeentelijke bestemmingsplannen gaat het Rijk er vanuit dat deze doorwerking krijgen. Het Rijk zal de bestemmingsplannen dan ook niet (tijdens de vaststellingsprocedure) toetsen op een correcte doorwerking van nationale ruimtelijke belangen. Wel zal het Rijk door middel van systeem- of themagerichte onderzoeken achteraf nagaan of

bestemmingsplannen aan nationale wet- en regelgeving voldoen.

Geen van de in het Barro geregelde onderwerpen heeft invloed op het voorliggende bestemmingsplan. De betreffende onderwerpen zijn namelijk niet aan de orde in of nabij het plangebied.

### 6.2.3 Luchthavenindelingbesluit Schiphol

Het oorspronkelijke Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) stamt uit 2002, en is op 31 augustus 2004 gewijzigd in werking getreden. Het LIB is een Algemene Maatregel van Bestuur (AmvB), die gebaseerd is op artikel 8.4 van de Wet luchtvaart. Met het LIB wordt in kaartmateriaal een zogenaamd beperkingengebied vastgesteld. Het LIB bevat voor dat beperkingengebied regels waarbij beperkingen zijn gesteld ten aanzien van de bebouwing en het gebruik van gronden, voor zover die beperkingen noodzakelijk zijn met het oog op de veiligheid en de geluidsbelasting in verband met de nabijheid van de luchthaven Schiphol.

Per 4 november 2015 is een wijziging van het Luchthavenindelingbesluit (LIB) in werking getreden. Doel van deze wijziging is om de vliegveiligheid rondom Schiphol in afdoende mate te borgen. Hiervoor zijn de zogenaamde toetshoogtes in de omgeving van Schiphol aanzienlijk verlaagd. Bestemmingsplannen dienen deze verlaagde toetshoogtes in acht te nemen. Gebouwen hoger dan de toetshoogtes kunnen alleen toegestaan worden indien het Rijk hiervoor een verklaring van geen bezwaar (wgb) heeft afgegeven of een positief radar advies heeft afgegeven. Het instrument "radar advies" is een nieuw instrument naast het reeds bestaande wgb. Voor de radartoets gelden afzonderlijke toetshoogtes; deze zijn opgenomen in een nieuwe kaart in bijlage 4a bij het LIB.

De procedures voor een wgb en een radaradvies gelden allebei afzonderlijk van elkaar maar kunnen ook samenvallen wanneer verschillende toetsvlakken worden doorsneden. De genoemde beperkingen betreffen:

- de bestemming en het gebruik van grond in verband met het externe-veiligheidsrisico vanwege het luchthavenverkeer;
- de bestemming en het gebruik van grond in verband met de geluidbelasting vanwege het luchthavenluchtverkeer;
- de maximale hoogte van objecten in, op of boven de grond, in verband met de veiligheid van het luchthavenluchtverkeer;
- een bestemming die, of van een gebruik dat, vogels aantrekt, in verband met de veiligheid van het luchthavenluchtverkeer.

Bij de eerste twee van de bovengenoemde typen beperkingen zijn in ieder geval gronden aangewezen die niet gebruikt dan wel bebouwd mogen worden ten behoeve van woningen, of andere in het besluit aangewezen gebouwen.

Op 1 januari 2018 is het LIB gewijzigd in werking getreden. De regelwijziging ziet op een eigen bevoegdheid voor het lokaal bestuur om binnen bestaand stedelijk gebied woningen toe te voegen. In het gebied binnen zone 4 blijft wel de grens van 25 woningen per bouwplan en van drie woningen in de lintbebouwing gehandhaafd. In het bestaand stedelijk gebied tussen de grens van zone 4 en de 20 Ke-contour (zone 5) gelden nu en ook onder het regime van het nieuwe LIB geen kwantitatieve beperkingen aan woningbouw. In het landelijk gebied is in het LIB een verbod op nieuwe woningbouwlocaties verankerd (art. 2.2.1d lid 1). Daarnaast motiveren gemeenten in de toelichting op haar besluit de wijze waarop rekening is gehouden met de mogelijke gevolgen van een vliegtuigongeval met meerdere slachtoffers op de grond als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen (art. 2.2.1d lid 2). Dit zogenaamde 'rekenschap geven' is nader geborgd in de Provinciale Omgevingsverordening van Noord-Holland.

*Relevantie plangebied*

Het voorliggende plan valt binnen het beperkingengebied voor hoogte van het LIB. Op grond van artikel 2.2.2, eerste lid, en artikel 2.2.2.a van het LIB zijn op gronden die zijn aangewezen op de kaarten in bijlage 4 en 4a bij het besluit geen objecten toegestaan die hoger zijn dan de op de kaarten aangegeven maximale waarden. De hoogtes zijn gerelateerd aan het N.A.P. In het kader van het LIB geldt hier een

toets bouwhoogte van 10 (hoek Hoge Dijk-Machineweg) tot 11,3 meter (groot deel van het plangebied). Voor de toetshoogtes radar geldt een hoogte van 33 oplopend tot 35 meter. In onderhavig bestemmingsplan worden, mede gelet op het gemiddeld maaiveldniveau van 4,12 m – NAP, geen bouwhoogtes bij recht toegestaan die boven deze radar- of toetshoogten uitkomen. Bij de eventuele toepassing van de algemene afwijkingsbevoegdheid dient rekening te worden gehouden met de radar- en toetshoogten

*Afbeelding: maatgevende bouwhoogtes ter hoogte van het plangebied (bron: www.https://lib-schiphol.nl/)*

Voor het plangebied gelden tevens beperkingen ten aanzien van geluidgevoelige objecten. Het gehele plangebied ligt namelijk binnen zone 4 van het Luchthavenindelingbesluit. In dit bestemmingsplan worden 31 nieuwe (geluidgevoelige) woningen mogelijk gemaakt binnen zone 4 van het LIB. Deze 31 woningen vallen onder de uitzonderingen die binnen zone 4 van het LIB van toepassing:

- De beoogde herontwikkeling van deelgebied 2 betreft een herstructurering van bestaand stedelijk gebied (voormalig glastuinbouwgebied). Bij een dergelijke herstructurering mogen nieuwe woningen worden gerealiseerd mits dit niet leidt tot een toename met meer dan 25 woningen en indien dit niet leidt tot een toename van de capaciteit van andere geluidgevoelige gebouwen binnen dit gebied. Het betreft in dit geval onder meer een appartementengebouw met een 24-tal woningen. Het appartementengebouw zal worden gebouwd met geluidsafschermende voorzieningen.
- De gemeente is er op gericht om gaten in de woonlinten op te vullen met woningen. Het verplaatsen van bedrijvigheid in de linten slaat immers gaten in de linten. Aan de Machineweg en de Aalsmeerderweg worden zodoende een 3-tal woningen teruggebouwd in de gaten van de woonlinten. De woningen worden grondgebonden en passen zodoende in de schaal van de overige woningen in de linten.
- Voor de realisatie van de N201 en het bedrijvenpark Green Park Aalsmeer is een eerder stadium een 30-tal woningen gesloopt. De 3 resterende woningen zijn ter vervanging van een deel van de

gesloopte woningen. De nieuwe grondgebonden woningen zijn van gelijke aard en gelijke schaal als de eerder gesloopte grondgebonden woningen.

Daarnaast ligt het plangebied binnen de 20 Ke-zone. Voor woningbouw binnen deze zone geldt dat rekenschap nodig is (zie paragraaf 7.9).

Tenslotte ligt het plangebied volledig binnen de zone waar geen nieuwe vogelaantrekkende functies (zoals viskwekerijen) zijn toegestaan. Het bestemmingsplan maakt dergelijke functies niet mogelijk.

## 6.3 Provinciaal en regionaal beleid

### 6.3.1 Omgevingsvisie NH2050 - Balans tussen economische groei en leefbaarheid

De 'Omgevingsvisie NH2050 - Balans tussen economische groei en leefbaarheid' is op 19 november 2018 door Provinciale Staten van Noord-Holland vastgesteld (en in werking vanaf 7 december 2019).

De provincie wil balans tussen economische groei en leefbaarheid. Dit betekent dat in heel Noord-Holland een basiskwaliteit van de leefomgeving wordt gegarandeerd. Er zijn randvoorwaarden geformuleerd hoe om te gaan met klimaatverandering. De provincie ontwikkelt zoveel mogelijk natuurinclusief en met behoud van (karakteristieke) landschappen, clustert ruimtelijke economische ontwikkelingen rond infrastructuur en houdt rekening met de ondergrond.

In de visie zijn vijf bewegingen met ontwikkelprincipes beschreven voor de ontwikkeling van de leefomgeving.

- Dynamisch schiereiland. Hierin is het benutten van de unieke ligging van Noord-Holland, te midden van water, leidend.
- Metropool in ontwikkeling. Hierin wordt beschreven hoe de Metropoolregio Amsterdam steeds meer als één stad functioneert.
- Sterke kernen, sterke regio's, gaat over de ontwikkeling van centrumgemeenten die de gehele regio waarin ze liggen vitaal houden.
- Nieuwe energie, benut de economische kansen van de energietransitie.
- Natuurlijk en vitaal landelijke omgeving, het ontwikkelen van natuurwaarden en een economisch duurzame agrarische sector staat centraal.

Aalsmeer en omgeving maakt onderdeel uit van het Centrum Greenport Aalsmeer. Dit is een specifieke economische concentratie, als internationaal centrum van sierteelt. De Greenport is een belangrijke motor van de nationale economie.

*PlanMER*

Het PlanMER brengt in beeld welke kansen en risico's de omgevingsvisie biedt voor de leefomgeving. De algemene conclusie is dat de ontwikkelprincipes in de omgevingsvisie de kwaliteit van de leefomgeving verbeteren.

*Conclusie*

Het bestemmingsplan maakt lokale bedrijvigheid mogelijk en is in overeenstemming met de Omgevingsvisie.

### 6.3.2 Omgevingsverordening NH2020

De Omgevingsverordening NH2020 is op 22 oktober 2020 vastgesteld door Provinciale Staten van Noord-Holland (in werking vanaf november 2020). Nadien is de Omgevingsverordening enkele malen gewijzigd en herzien. De meest recente versie is op 1 januari 2023 in werking getreden.

In de Omgevingsverordening NH2020 zijn de eerste stappen gezet om de sturingsfilosofie uit de Omgevingsvisie NH2050 te vertalen in juridische regels. Deze sturingsfilosofie luidt als volgt: We gaan uit van het principe 'Lokaal wat kan, regionaal wat moet', gelet op de diversiteit aan regio's, om ruimte te bieden aan maatwerk en om vorm te kunnen geven aan een wendbare samenleving. Hierbij staat de opgave centraal. Dat bepaalt de wijze van sturing en samenwerking.

Voor het plangebied zijn de regels ten aanzien van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, detailhandel, bodemsanering, LIB5 zone Schiphol en regionale waterkeringen relevant.

*Nieuwe stedelijke ontwikkeling*

Een ruimtelijk besluit of plan kan uitsluitend voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als deze ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken. Onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt een ontwikkeling verstaan als bedoeld in artikel 1.1.1 eerste lid onder i van het Besluit ruimtelijke ordening: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

De herontwikkeling van de oostelijke helft van deelgebied 2 is aan te merken als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in het Bro. In subparagraaf 6.3.3 is de in juni 2017 door de MRA vastgestelde Uitvoeringsstrategie “Ruimte voor werken in de MRA van morgen 2017-2030; Plabeka 3.0” beschreven. Zoals in een brief van 5 juli 2017 door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland is aangegeven voldoet de Uitvoeringsstrategie aan de vereisten van de provincie ten aanzien van regionale afspraken over stedelijke ontwikkelingen van bedrijventerreinen en kantoren, als bedoeld in de PRV (de voorganger van de Omgevingsverordening) . Het voorliggende bestemmingsplan past binnen deze Uitvoeringsstrategie doordat conform de harde planvoorraad binnen het plangebied enkele nieuwe bedrijfskavels mogen worden gerealiseerd. Het bestemmingsplan is voor wat betreft deze bedrijfskavels daarmee in overeenstemming met de Omgevingsverordening.

Ten aanzien van de 30 nieuwe woningen geldt dat deze ter vervanging zijn van eerder gesloopte woningen (zie o.a. 4.1.1). Er is ten opzichte van de eerdere situatie daarmee geen sprake van een toename van het aantal woningen

De bestaande supermarkt zal worden verplaatst en worden uitgebreid met 605 m² bvo en enkele units. De beperkte uitbreiding van de supermarkt is passend, mede omdat op 13 juli 2023 het bestemmingsplan voor de Oosteindedriehoek, deelgebied 1 door de gemeenteraad is vastgesteld. Daarmee wordt de bouw van 853 nieuwe woningen in de wijk Oosteinde mogelijk gemaakt. Deze uitbreiding biedt voldoende ruimte voor de uitbreiding van de supermarkt in deelgebied 2-Oost. Voor het overige wordt verwezen naar de motivering in subparagraaf 6.4.10.

*Detailhandel*

Een ruimtelijk plan kan uitsluitend nieuwe detailhandel mogelijk maken op bedrijventerreinen of kantoorlocaties, indien sprake is van detailhandel in de vorm van:

a. een afhaalpunt ten behoeve van internethandel;
b. detailhandel die zowel bedrijfseconomisch als ruimtelijk ondergeschikt is aan de toegelaten bedrijfsuitoefening en daarop nauw aansluit;
c. brand- of explosiegevaarlijke detailhandel; of
d. volumineuze detailhandel indien deze in winkelgebieden uit een oogpunt van hinder, veiligheid of verkeersaantrekkende werking niet inpasbaar is. Als het totaal winkelvloeroppervlak meer dan 1500 m² bedraagt, geldt dat:
    1. dit aantoonbaar niet leidt tot ruimtelijk relevante leegstand in bestaande winkelgebieden; en
    2. de regionale adviescommissie detailhandel hierover een advies heeft uitgebracht.

Een ruimtelijk plan maakt verder geen nieuwe solitaire detailhandelsbedrijven mogelijk, tenzij wordt gemotiveerd dat dit niet leidt tot ruimtelijk relevante leegstand van bestaande winkelgebieden.

Het bestemmingsplan heeft betrekking op een bestaande supermarkt die wordt verplaatst en uitgebreid. De huidige locatie van de supermarkt is in de geldende beheersverordening bestemd als 'Detailhandel'

terwijl op de beoogde locatie tot voor kort Schipholparkeren was toegestaan en inmiddels het gebruik als bedrijven (aangezien het gebruik als Schipholparkeren is beëindigd). De betreffende gronden in het plangebied zijn geen direct onderdeel van een bedrijventerrein als bedoeld in de Omgevingsverordening (bedrijventerrein: een terrein van minimaal 1 ha bruto grondoppervlak dat vanwege zijn bestemming bestemd en geschikt is voor gebruik door handel, nijverheid, commerciële en niet-commerciële dienstverlening en industrie). Wel is er ten aanzien van de supermarkt sprake van een solitair detailhandelsbedrijf. Uit de ladder toets blijkt echter dat de verplaatsing en uitbreiding van de supermarkt niet leidt tot ruimtelijk relevante leegstand van bestaande winkelgebieden.

*Bodemsanering*

In de Omgevingsvisie NH2050 is de doelstelling opgenomen om de kwaliteit van de fysieke leefomgeving te behouden en waar mogelijk te verbeteren. Dat betreft onder meer ontwikkelingen in de ondergrond. Randvoorwaarde is dat overal wordt voldaan aan de wettelijke basiskwaliteit voor een gezonde en veilige leefomgeving voor mens, plant en dier. In de verordening zijn daarom regels opgenomen in geval van een bodemsanering. In hoofdstuk 7 wordt nader ingegaan op bodem.

*LIB5 zone Schiphol*

Het plangebied ligt geheel binnen de 20 Ke-contour. Voor zover het ruimtelijk plan nieuwe woningen toestaat wordt in de toelichting op dat plan rekenschap gegeven van het feit dat op de betreffende locatie sprake is van geluid vanwege het luchtverkeer en worden de redenen vermeld die er toe hebben geleid om op de betreffende locatie nieuwe woningen te bestemmen. Gedeputeerde Staten kunnen nadere regels stellen ten aanzien van deze toelichting .

Het bestemmingsplan maakt het mogelijk om 30 nieuwe woningen te realiseren. Deze woningen zijn ter vervanging van woningen die eerder gesloopt zijn vanwege onder meer de aanleg van de N201. Er dient vanwege de ligging binnen de 20 Ke-contour rekenschap te worden gegeven van het feit dat op de betreffende locatie sprake is van geluid vanwege het luchtverkeer. Ook dienen de redenen te worden vermeld die er toe hebben geleid om op de betreffende locatie nieuwe woningen te bestemmen. Op de ligging binnen de 20 Ke-contour zal in paragraaf 7.9 nader worden ingegaan.

*Regionale waterkering*

Het noordelijk deel van het plangebied is gelegen in de kern- en beschermingszone van de regionale waterkering rondom de Oosteinderpoelpolder. Binnen deze zone zijn nieuwe ontwikkelingen alleen mogelijk indien hierover blijkens de toelichting bij het ruimtelijk plan overeenstemming is bereikt tussen betrokken gemeenten, waterbeheerder en provincie.

*Afbeelding: Regionale waterkering ter plaatse van de Hoge Dijk (bron: Omgevingsverordening)*

De kern- en beschermingszone ter plaatse van de Hoge Dijk is dubbelbestemd als 'Waterstaat - Waterkering' van van de bescherming van de waterkerende functie. Daarmee is het belang van de waterkering planologisch gewaarborgd. Het medegebruik als bedrijfsdoeleinden is in het kader van het 3.1.1-overleg nader afgestemd met het hoogheemraadschap en de provincie.

*Conclusie*

Het bestemmingsplan voldoet aan de regels van de provinciale Omgevingsverordening.

### 6.3.3 Uitvoeringsstrategie “Ruimte voor werken in de MRA van morgen 2017-2030; Plabeka 3.0”

De op 23 juni 2017 door de Metropoolregio Amsterdam vastgestelde Uitvoeringsstrategie (US 3.0) van de Metropoolregio Amsterdam richt zich op een gezonde kantoren- en bedrijventerreinmarkt in de gehele Metropoolregio. Daar waar in eerdere Plabeka-afspraken met succes de reductie van het planaanbod centraal stond, is nu gekozen voor meer flexibiliteit zodat in regionaal verband goed ingespeeld kan worden op de economische dynamiek. Het doel is om voldoende ruimte én kwaliteit van werkmilieus in de MRA te creëren, om zo bij te dragen aan de internationale concurrentiepositie van de MRA.

*Economische vooruitzichten MRA*

De MRA behoort binnen Nederland tot de economisch goed presterende regio's. Zowel in bevolking als in banen wordt op langere termijn een groei verwacht die op of boven die voor Nederland als geheel ligt. Maar binnen de MRA nemen de verschillen toe. De werkgelegenheid groeit hard in Amsterdam en in iets mindere mate in Amstel-Meerlanden (met name Haarlemmermeer), maar daar staat een krimp tegenover in de regio's Haarlem en Gooi en Vechtstreek. De behoefte aan bedrijventerreinen is lager in vergelijking tot de periode voor de crisis en op de kantorenmarkt is er een flinke leegstand, al neemt die in sommige deelregio's snel af en met name in Amsterdam. Kwalitatief is – mede onder invloed van schaalverkleining in het bedrijfsleven, digitalisering en verduurzaming - een toenemende populariteit waar te nemen van meer gemengde multifunctionele gebieden: centrumgebieden, gemengde woon-werklocaties, knooppuntlocaties en third places als koffiegelegenheden en dergelijke – in vergelijking tot traditionele, meer monofunctionele en op functiescheiding gerichte formele werklocaties (bedrijventerreinen en formele kantorenlocaties). De toenemende vraag naar multifunctionele gebieden vertaalt zich in de US3.0 onder meer in een flinke transformatie-opgave voor zowel kantoren als bedrijventerreinen, als substantieel en min of meer nieuw element in de US3.0.

Ten aanzien van de regio Amstelland-Meerlanden is aangegeven dat deze regio zich binnen de MRA onderscheidt dankzij haar goede bereikbaarheid en internationale aantrekkingskracht op burgers en bedrijven. De Mainport Schiphol en de Greenport Aalsmeer zijn belangrijke economische trekkers en bieden o.a. kansen aan de sectoren Logistiek en Agrofood. Ook in de zakelijke dienstverlening is de regio sterk.

*Kantoren*

Tot 2030 wordt in de MRA een uitbreidingsvraag verwacht in het 'hoge' scenario van een kleine 0,5 mln. m², waarvan ruim de helft in Amsterdam, gevolgd door een flink deel in Amstelland-Meerlanden. Het betreft overigens de vraag naar formele locaties, goed voor ongeveer de helft van de markt. Er is dus ook een niet-geraamde vraag in de aan belang winnende informele milieus (gemengde woon-werkmilieus).

Er stond ten tijde van US 3.0 nog ruim 1,4 mln. m² leeg in de regio, maar voor ca. 1 mln. m² werd verwacht dat die zou worden getransformeerd. Oude kantoren, die qua locatie, indeling en duurzaamheid niet meer aansluiten op de marktvraag verdwijnen hierdoor van de markt en er komt ruimte om de voorraad te vernieuwen en er ontstaat ook een vervangingsvraag. Als alle kantorenplannen worden gerealiseerd en de transformatie zijn beslag krijgt, neemt in het hoge scenario de leegstand per saldo met ca. 0,1 mln. vierkante meter af, waarmee de MRA gemiddeld op een leegstand van ca. 10% komt. Die afname mag bescheiden lijken, maar er is wel degelijk veel bereikt als dit wordt afgezet tegen een planvolume dat ten tijde van Plabeka-1 ruim 5 mln. m² groot was. Het is bovendien denkbaar dat de transformatie sneller gaat – vanwege de druk op de woningmarkt – en dat de vraag hoger uitvalt, onder andere onder invloed van de brexit. Dan komt de 8% (als ruime maat voor de) frictieleegstand mogelijk binnen bereik.

Er zijn nog ruim voldoende plannen in alle deelgebieden om in de vraag te kunnen voorzien. De deelregio's kunnen binnen deze kaders zelf een nadere, maatwerk-segmentering aanbrengen. Voor Amsterdam en Amstel-Meerlanden zijn de internationale kansen hierbij relevant. Naast de reguliere ontwikkeling is de brexit hierbij een bijzondere kans die nog niet in de behoefteraming is verwerkt.

In de US 3.0is gesignaleerd dat de groei van de MRA en van Amsterdam in het bijzonder, onder andere in relatie tot de Brexit, wel eens tot extra kantorenvraag zou kunnen leiden. De marktvraag ziet er voor de korte termijn namelijk bijzonder gunstig uit en kan zich buiten de bandbreedte van de behoefteraming (Ecorys plus al overeengekomen extra ruimte) begeven. Afgesproken is de marktvraag leidend te laten zijn en deze goed te monitoren, zodat tijdig gesignaleerd wordt of er eventuele tekorten in specifieke segmenten dreigen.

In het voorliggende bestemmingsplan voor de oostelijke helft van deelgebied 2 van GPA zijn geen zelfstandige kantoren voorzien.

*Bedrijventerreinen*

De toekomstige uitbreidingsvraag naar 'droge' bedrijventerreinen (niet zijnde zeehaventerreinen) is voor de MRA geraamd op 450 ha in het 'hoge' scenario. Daarnaast is het voornemen om ruim 500 ha bedrijventerrein te gaan transformeren, vooral in Amsterdam en Zaanstad. Als gevolg daarvan wordt een vervangingsvraag van 30% voorzien. Tegenover die behoefte (uitbreidings- en vervangingsvraag) staat een uitgeefbare voorraad en harde plannen die – zonder verdeling naar segmenten en regio's – ruim voldoende is op MRA-schaal. De verschillen tussen regio's zijn echter aanzienlijk: Amsterdam zal voor de uitplaatsing een beroep moeten doen op de andere deelregio's en ook IJmond heeft onvoldoende ruimte, tenzij er in de bestaande natte of droge terreinen ruimte beschikbaar komt. In relatieve zin kent Almere-Lelystad het grootste overschot; hier wordt de ingezette lijn die is gericht op het beheerst terugbrengen van de planvoorraad gecontinueerd. Andere overschotten zijn in relatieve zin kleiner en kunnen een rol vervullen in de opvang van de te verwachten uitstroom van de te transformeren terreinen in Amsterdam. De transformatieopgave is ambitieus en stelt gemeenten en regio voor grote uitdagingen. Alleen bedrijventerreinen die goed zijn ontsloten, die een hoge ruimtelijke kwaliteit kennen, en die – onder meer qua kavelgrootte en parkmanagement – in weten te spelen op de marktvraag, kunnen een grote ruimtevraag verwachten.

Voor de regio Amstelland-Meerlanden is voor de periode van 2016-2030 een ruimtevraag van 135 tot 180 ha voorzien. Als het harde planaanbod van 307 ha wordt gerealiseerd en rekening wordt gehouden met circa 10 ha vervangingsvraag dan is er sprake van een overaanbod van circa 115 tot 160 ha. Zowel Green Park Aalsmeer als Royal FloraHolland maken volgens de US 3.0 met respectievelijk 54,5 ha en 20 ha onderdeel uit van het harde planaanbod waarvoor regionale afstemming niet meer nodig is.

Het voorliggende bestemmingsplan maakt de uitbreiding van 10.000 m² bvo aan bedrijven mogelijk. Het bestemmingsplan komt daarmee overeen met de harde planvoorraad van 54,5 ha (545.000 m²) die voor GPA geldt en past daarmee binnen de Uitvoeringsstrategie van de MRA.

## 6.4 Gemeentelijk beleid

### 6.4.1 Gebiedsvisie Aalsmeer 2020

Het actuele ruimtelijke beleid van de gemeente is neergelegd in de Gebiedvisie Aalsmeer 2020, zoals vastgesteld door de raad van de gemeente op 26 november 2009. De Gebiedsvisie heeft de status van structuurvisie op grond van de Wet ruimtelijke ordening.

Op de kaart van de gebiedsvisie is voor het plangebied uitgegaan van het gebruik ten behoeve van 'bedrijven' en 'linten'.

*Bedrijven*

Aalsmeer wil de groei van de economie accommoderen door het Greenportbeleid uit te voeren en overige economie, toerisme en recreatie te bevorderen. Groei van grootschalige bedrijvigheid in de linten dient tegen te worden gegaan. De eventuele groei van de economie krijgt fysiek gezien 'geclusterd' gestalte in de daarvoor aangewezen economische gebieden, zoals Green Park Aalsmeer.

In de linten dient ontvlechting van wonen en bedrijvigheid plaats te vinden. Het gaat hier in eerste instantie om lokale bedrijven die vanwege de aard en schaal op de huidige locatie klem zitten.Actieve uitplaatsingen zullen niet worden ondernomen.

*Wonen*

De gemeente Aalsmeer komt tegemoet aan zowel de kwantitatieve (genoeg woningen bouwen) als de kwalitatieve (bouwen voor doelgroepen) woonwensen van de Aalsmeerders. Ook wil Aalsmeer aandacht voor kwaliteit in de woonomgeving. Dit moet tot uiting komen in voldoende groen, maatschappelijke, commerciële en recreatieve voorzieningen.

In beperkte delen van de gemeente ziet de gemeente mogelijkheden om hoogbouw (tot 5 bouwlagen) mogelijk te maken. Gestapeld bouwen kan een inspirerende invulling geven aan herstructureringsen

transformatielocaties. Het kan plekken markeren waar wonen en werken samenkomen (kruispunten en belangrijke assen) en het kan bovendien bijdragen aan het creëren van aantrekkelijke woonmilieus (zoals hoogbouw in een groen-blauwe setting). Als gestapeld bouwen wordt toegepast, zal deze op een goede manier stedenbouwkundig moeten worden ingepast in de omgeving en het landschap. Concrete zoekgebieden zijn bijvoorbeeld de Stommeer en de te ontwikkelen groen-rode locaties aan de Legmeerdijk (Machineweg/Hornweg, Aalsmeerderweg/Legmeerdijk en Kudelstaart Herenweg/Bilderdammerweg).Gebieden waar hoogbouw niet voor de hand ligt zijn:

- de oevers van de Westeinderplassen, de Bovenlanden, de lintstructuren;
- in gebieden (of daaraan grenzend) die de status van Nationaal Landschap hebben (Groene Hart en Stellingzone);
- gebieden waar hoogtebeperking Luchthavenindelingbesluit geldt.

In het plangebied is volgens de Aalsmeerse Gebiedsvisie ter plaatse van het appartementengebouw sprake van hoogbouw. Er dient te worden aangetoond dat de hoogbouw op een goede manier stedenbouwkundig wordt ingepast in de omgeving en het landschap.

Het vierlaagse appartementengebouw wordt op afstand van het woonlint langs de Machineweg gerealiseerd en komt haaks op de Machineweg te staan. De nieuwbouw verstoort zodoende niet de schaal van de bebouwing in het woonlint.

Het appartementengebouw is verder gesitueerd op de kop van het haaks op de Aalsmeerderweg gelegen deel van de ontsluitingsweg, de Samoaweg. Zodoende vormt het gebouw een fraaie beëindiging van dit deel van de Samoaweg. De oriëntatie van de appartementen is gericht op de Samoaweg en zorgt voor een sociaal veilig gevoel in het hart van het deelgebied. Achter de garageboxen, op het talud van de Hogedijk, wordt een ecologische zone ingericht. Naast struiken zal hier een bomenrij worden geplant. Dit zorgt er tevens voor dat het appartementengebouw vanaf de Hogedijk uit het zicht wordt onttrokken.

Het appartementengebouw wordt Schiphol adaptief gebouwd. Middels loggia's en afgesloten galerijen wordt de het geluid van het vliegverkeer afgeschermd. Het ligging van het gebouw heeft een geluid afschermende werking naar het hart van het deelgebied. De daken van de parkeerboxen worden bedekt met een sedumdak waardoor het geluid wordt geabsorbeerd.

*Detailhandel*

De supermarkt in het plangebied is geen onderdeel van een bestaande detailhandelskern. Voor het plangebied betekent dit een restrictief beleid ten aanzien van nieuwvestiging en uitbreidingsmogelijkheden voor bestaande vestigingen. Alhoewel het voorliggende bestemmingsplan betrekking heeft op de verplaatsing van een bestaande supermarkt is er wel sprake van enige uitbreiding. Deze uitbreiding heeft gelet op de laddertoets (zie subparagraaf 4.1.2) geen ruimtelijk onaanvaardbare effecten op de bestaande winkelstructuur en zet deze daardoor niet onevenredig onder druk. Om de huidige supermarkt te kunnen moderniseren en bij te dragen aan de herontwikkeling van deelgebied 2 Oost vindt de gemeente het aanvaardbaar om in dit geval toch medewerking te verlenen aan de beoogde uitbreiding van het bvo van de huidige supermarkt tot maximaal 2.250 m² bvo). Bovendien is op 13 juli 2023 het bestemmingsplan voor de Oosteindedriehoek, deelgebied 1 door de gemeenteraad vastgesteld. Daarmee wordt de bouw van 853 nieuwe woningen in de wijk Oosteinde mogelijk gemaakt. Deze uitbreiding biedt voldoende ruimte voor de uitbreiding van de supermarkt in deelgebied 2-Oost.

*Conclusie*

Het bestemmingsplan voorziet in 30 woningen, ter vervanging van eerder gesloopte woningen of als opvulling van een gat in de lintbebouwing. Een deel van de woningen (24) is voorzien in een appartementengebouw. Dit appartementengebouw is te beschouwen als hoogbouw, welke stedenbouwkundig gezien door de positie, de situering en aanvullende maatregelen op een goede manier wordt ingepast in de omgeving en het landschap. Er wordt daarmee voor de woningen voldaan aan de Gebiedsvisie Aalsmeer 2020.

De uitbreiding van de supermarkt is in beginsel niet passend in de Gebiedsvisie Aalsmeer 2020 maar de beperkte uitbreiding wordt om diverse redenen aanvaardbaar geacht. Zo heeft de uitbreiding geen ruimtelijk onaanvaardbare effecten op de bestaande winkelstructuur en zet deze daardoor niet onevenredig onder druk. Ook is er de wens om de supermarkt te moderniseren en is op 13 juli 2023 een bestemmingsplan vastgesteld dat voorziet in de bouw van 853 nieuwe woningen in de wijk Oosteinde.

### 6.4.2 Structuurvisie Green Park Aalsmeer 2016

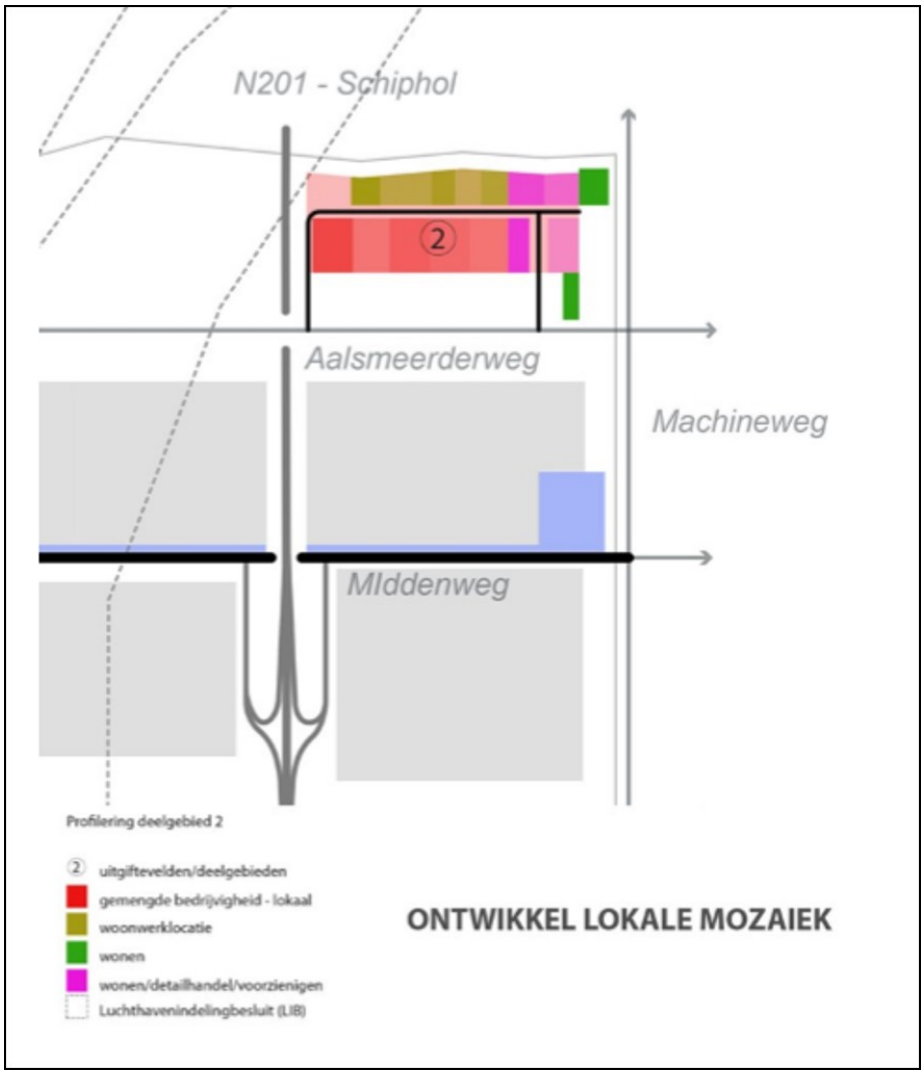
Op 7 juli 2016 heeft de raad van de gemeente een structuurvisie voor Green Park Aalsmeer vastgesteld. De vorige structuurvisie uit 2011 was door veranderde marktomstandigheden niet meer actueel. Gebleken is dat de visie en de daaruit voortvloeiende planologie niet meer goed aansloten op de behoeften van de bedrijven die in de regio een vestigingsplaats zoeken. De stevige groeiprognose van de sierteelt en Royal FloraHolland zijn sinds de economische crisis vanaf 2008 gewijzigd. Er is minder sprake van schaarse ruimte rondom Royal FloraHolland die gereserveerd dient te blijven voor veilinggerelateerde bedrijvigheid. De structuurvisie voor Green Park Aalsmeer is om die redenen dan ook herzien. In 2022 is een addedum van de structuurvisie 2016 vastgesteld maar dit addendum heeft betrekking op het centrumgebied (Green Square) en wordt daarom verder buiten beschouwing gelaten.

Naast een beperkte groei van sierteeltbedrijven is er vraag van bedrijven vanuit: logistiek, Home, Gift & Garden, Food, Toerisme, arbeidsmigrantenlogies, hotels en Schipholparkeren. De structuurvisie is het instrument van de gemeente Aalsmeer om de verschillende ruimte vragende functies in het gebied een plaats te geven. De wijzigingen in de marktvraag leiden ook tot een andere ruimtebehoefte en een andere inrichting van de gronden. Daarbij moet o.a. worden gedacht aan de gewenste omvang van de bedrijfskavels, de eventuele mogelijkheid van (bedrijfs)woningen, en de stedenbouwkundige voorschriften voor nieuwbouw (bouwbepalingen).

*Deelgebied 2*

Het deelgebied zal in de periode 2016 tot en met 2024 worden ontwikkeld. Deelgebied 2 ligt enigszins afgelegen van de overige deelgebieden en wordt ontsloten op het woonlint Aalsmeerderweg. De relatief kleine kaveldiepte en ligging tussen twee woonlinten maakt het deelgebied geschikt voor lokaal georiënteerde gemengde bedrijvigheid. Door het verplaatsen van bedrijven uit de linten wordt de woonfunctie versterkt. Aan de oostzijde worden in de oostelijke helft van het deelgebied nieuwe woonkavels aangeboden aan de Machineweg en de Aalsmeerderweg.

Deelgebied 2 zal door een beugelweg worden opgedeeld in een tweetal zones. Ten noorden van de beugelweg waren, naast kleinschalige bedrijfskavels, ook woon-werkkavels voorzien zodat de woonfunctie aan de Hoge Dijk kon worden versterkt. Deze woon-werkkavels zijn inmiddels komen te vervallen en daardoor niet mogelijk gemaakt in het voorliggende bestemmingsplan.




*Afbeelding: Kaartbeeld deelgebied 2*

Aan de zuidzijde van de beugelweg worden bedrijfskavels aangeboden voor diverse type bedrijven. De geïsoleerde ligging van de kavels ten opzichte van de omgeving maakt het minder noodzakelijk om hoge eisen te stellen aan de beeldkwaliteit van de bedrijfsgebouwen.

Aan de oostzijde blijft de supermarkt in haar huidige hoedanigheid gevestigd, waarbij geen ruimte voor uitbreiding wordt geboden, maar vernieuwing wordt wel mogelijk geacht. Mocht het supermarktbedrijf ooit van deze locatie vertrekken, dan vervalt de bestemming detailhandel. Het is niet de bedoeling dat er in het deelgebied een nieuwe cluster detailhandel cluster wordt ontwikkeld. Er kunnen wel dienstverlenende functie en een beperkt aantal woningen worden gerealiseerd.

Het voorliggende bestemmingsplan heeft betrekking op de verplaatsing van een bestaande supermarkt waarbij wel sprake is van enige uitbreiding. Deze uitbreiding heeft gelet op de laddertoets (zie subparagraaf 4.1.2) geen ruimtelijk onaanvaardbare effecten op de bestaande winkelstructuur en zet deze daardoor niet onevenredig onder druk. Om de huidige supermarkt te kunnen moderniseren en bij te dragen aan de herontwikkeling van deelgebied 2 Oost vindt de gemeente het aanvaardbaar om in dit geval toch medewerking te verlenen aan de beoogde uitbreiding van het bvo van de huidige supermarkt tot maximaal 2.250 m² bvo).

*Stedenbouwkundige vormgeving*

De beoogde stedenbouwkundige vormgeving in de eerdere planvorming voor Green Park Aalsmeer is

voornamelijk geënt op het Masterplan GPA (2006). De maatvoering is echter op basis van de huidige inzichten gewijzigd, waarbij steeds de balans wordt gezocht tussen de functioneel benodigde maatvoering en de benodigde maatvoering voor de gewenste beeldkwaliteit. Het gaat daarbij om zaken als de voorgeschreven afmetingen van openbaar gebied, afstandsmaten en oppervlakten van bebouwing, groenvoorzieningen en buffers.

Voor het plangebied van dit bestemmingsplan zijn de volgende zaken relevant:

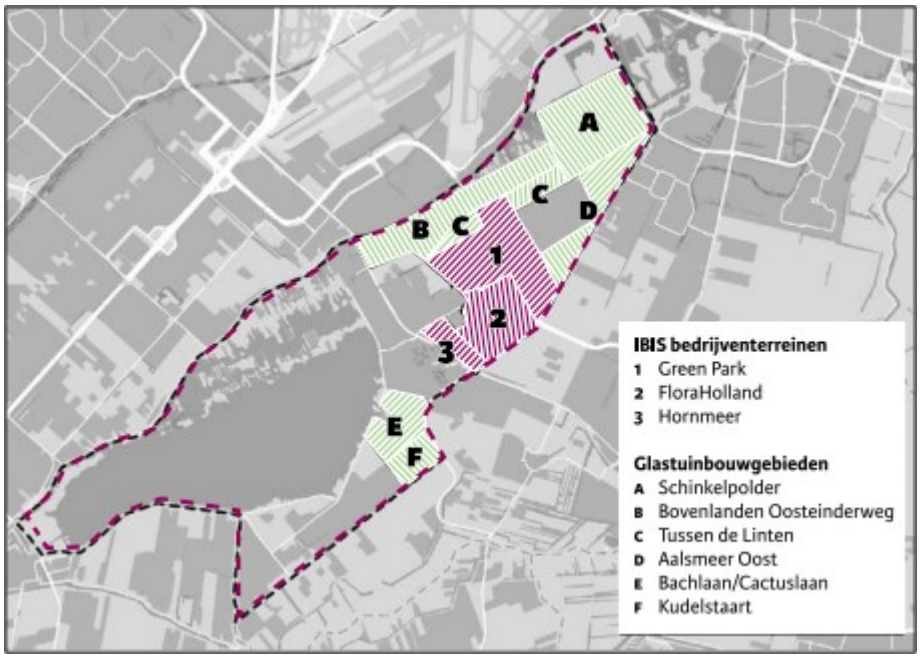
- Afmetingen:
  1. De maximale bouwhoogte bedraagt 15 meter voor deelgebied 2;
- Afstandsmaten:
  1. Bij een aangrenzende kavel (een buurman) is de afstand van het bouwvlak tot de erfgrens 3 meter;
  2. Bij het ontbreken van een aangrenzende kavel (een buurman) is de afstand van het bouwvlak tot de erfgrens 0,3 meter. We hebben het hier over de zijden aan de openbare ruimte;
  3. De verplichte rooilijn van 12 meter uit de erfgrens, op de kavels grenzend aan de bedrijfsstraten, vervalt;
  4. Vaste rooilijnen vervallen. Het kwaliteitsteam kan aanbevelingen doen over de plaatsing van de bebouwing op basis van het Beeldkwaliteitsplan voor GPA. Zo vervalt dus de vaste rooilijn op 12 meter van de erfgrens;
- Oppervlakten:
  1. Een maximum bebouwingspercentage van 70%. Een bovengrens zorgt voor ruimte op de kavel voor parkeerplaatsen en opslag. Een minimum bebouwingspercentage wordt niet meer voorgeschreven;
  2. De uitgeefbare gronden met bestemming groen worden verkleind tot 3 meter. Dit zal overeenkomen met de watertaluds.
  3. De buffers zijn versmald van 30 naar 25 meter.

*Conclusie*

In het voorliggende bestemmingsplan is, voor zover aan de orde, rekening gehouden met de voorgaande stedenbouwkundige uitgangspunten doordat deze zoveel mogelijk in de verbeelding en regels zijn verankerd. Zo is de bouwhoogte lager dan 15 meter en bedraagt de afstand van de bebouwing tot aan de aangrenzende openbare ruimte 3 meter. Aan de Samoaweg (appartementengebouw en bedrijfsverzamelgebouwen) is de bouwgrens op 2,5 meter geplaatst.

### 6.4.3 Strategie Werklocaties Aalsmeer

In de agenda Economie en Recreatie en Toerisme is vastgelegd dat Aalsmeer het lokale en regionale vestigingsklimaat voor bedrijven wil versterken. Een onderdeel daarvan is een passend en toekomstbestendig aanbod van bedrijventerreinen. Op 27 mei 2021 heeft de gemeenteraad daartoe de ‘Strategie Werklocaties’ vastgesteld. De aanleiding voor de strategie bestaat onder meer uit de lokale en regionale marktsituatie (en het beperkte aanbod aan bedrijventerreinen in Aalsmeer op de middellange termijn), de groeiende behoefte aan gemengde woon-werkgebieden, de druk op de regionale woningmarkt en de uitplaatsingsvraag vanuit Amsterdam en veranderingen in de sierteeltsector en aanverwante bedrijvigheid. Daarnaast bestaat de urgentie van kwaliteitsbehoud en verbetering van de bestaande werklocaties van Aalsmeer.




*Afbeelding: overzicht werklocaties in Aalsmeer*

In de strategie en achterliggende analyse is gekeken naar:

- Behoefteraming met betrekking tot werklocaties tot 2040, een vraagaanbod-confrontatie en inzicht in potentiële ontwikkellocaties.
- Kwaliteit werklocaties met een analyse van de toekomstbestendigheid van de werklocaties, opgaven op het gebied van functiemenging, transformatie, herstructurering en de relatie met bereikbaarheid.
- Informele werklocaties: inzicht in de economische betekenis van deze gebieden en wel dan wel niet passende werkfuncties.

Bedrijventerrein Green Park Aalsmeer behoort tot één van de drie formele werklocaties in Aalsmeer.

*Behoefteraming*

De geraamde vraag naar werklocaties in Aalsmeer valt in de bandbreedte van 11 tot 34 netto hectare uitbreidingsbehoefte op bedrijventerreinen tot aan 2040. Mede gezien de coronacrisis, waar in de raming rekening mee is gehouden, zijn de bandbreedten van de raming relatief groot. Naast de uitbreidingsvraag is er ook een vervangingsvraag geraamd van 6 hectare.

Er is in Aalsmeer nog 44 netto hectare uitgeefbaar planaanbod. Een vergelijking van de vraag naar bedrijventerreinen in Aalsmeer met het aanbod, leert dat de marktsituatie tot aan 2040 schommelt tussen 4 hectare (krappe markt, maar voldoende ruimte) en 27 ha (ruime markt/ voldoende aanbod, ook op langere termijn). Echter, op circa 10 hectare planaanbod op Green Park Aalsmeer liggen al opties en reserveringen, en nog eens 3 hectare is niet terstond uitgeefbaar. Uitgaande van het direct uitgeefbaar planaanbod exclusief opties en reserveringen, is het beeld van de marktsituatie tot aan 2040 anders, met als bandbreedten krapte (-9 ha) tot aan +14 ha. Geconcludeerd kan worden dat er nu nog geen tekort aan bedrijventerreinen in Aalsmeer is maar dat de markt richting 2030 en daarna waarschijnlijk wel krap wordt.

*Kwaliteit werklocaties en informele locaties*

De formele werklocaties verschillen erg van aard en hebben elk een eigen identiteit, met Green Park Aalsmeer als nieuw, hoogwaardig terrein voor (inter)nationale spelers in de logistiek, handel en sierteelt, Royal FloraHolland als gespecialiseerde werklocatie voor de bloemenveiling en aanverwante diensten, en Hornmeer als gemengde werklocatie met wisselende ruimtelijke kwaliteit. Van de informele werklocaties valt op dat Schinkelpolder, formeel een glastuinbouwgebied, in praktijk oogt en functioneert

als een bedrijventerrein. De overige informele werklocaties zoals Bovenlanden en Tussen de Linten huisvesten kleinschalige bedrijven, maar hier passen geen grootschalige werkfuncties. De strategie werklocaties speelt in op de specifieke opgaven en kansen per gebied.

De fysiek-ruimtelijke kwaliteit van Green Park is hoog. Er is veel groen op het bedrijventerrein aanwezig en ook enig blauw, met een aantal brede sloten. Er is een aantal trekkers op het bedrijventerrein op gebied van duurzaamheid. Omdat het een betrekkelijk nieuw bedrijventerrein is, is de staat van het vastgoed en van wegen goed. Het bedrijventerrein staat maximaal milieuhindercategorie 3 toe. Het is een gemengd bedrijventerrein waar nog verschillende kavelgroottes opneembaar zijn, tussen 1.500 m² en 3 ha.

*Hoofdlijnen strategie*

De inzet behelst de vraag naar bedrijventerreinen op Green Park te accommoderen totdat het terrein volledig ontwikkeld is. Green Park biedt ruimte aan een regionaal segment bedrijvigheid. Er is ook een deel gereserveerd voor kleinschaligere, lokale bedrijvigheid (o.a. voor bedrijven uit de linten).

Het is van belang om zuinig te zijn op de beschikbare bedrijfsruimte op Green Park, als enige grootschalige ontwikkellocatie voor bedrijven in Aalsmeer. De huidige bedrijfsbestemming blijft daarmee het uitgangspunt. Afwijkende bestemmingen moeten in beginsel bijdragen aan het lokale vestigingsklimaat voor bedrijven in Aalsmeer in het algemeen en op Green Park in het bijzonder. Functies die verder los staan van het economisch profiel van Green Park of die niet direct iets toevoegen aan de economische kracht van het gebied zijn vanuit werklocatie-perspectief niet wenselijk.

*Conclusie*

Het voorliggende bestemmingsplan heeft betrekking op enkele (gemengde) bedrijfskavels in deelgebied 2 Oost. Door het bestemmingsplan kunnen de al langer lopende plannen voor het realiseren van bedrijfskavels concreet worden ingevuld, conform het economische profiel dat is opgesteld voor Green Park. Het bestemmingsplan geeft daarmee invulling aan de Strategie Werklocaties.

### 6.4.4 Aalsmeers Verkeer- en Vervoerplan (AVVP)

Aalsmeer zet sterk in op uitbreiding van de woningvoorraad en uitbreiding van het werkareaal. Ook vanuit de buurgemeenten worden vergelijkbare initiatieven ontplooid (werkstad A4, bedrijventerreinen Uithoorn en Amstelveen). De omlegging van de N201 en realisatie van een busbaan over het oude tracé van de N201 hebben ruimtelijke consequenties in Aalsmeer. Gevoegd bij de bestaande knelpunten in de verkeersnetwerken levert dit een aantal concrete opgaven op, die bepalend zijn voor het functioneren van het (toekomstige) verkeer- en vervoersysteem in Aalsmeer. Deze opgaven zijn te herleiden aan de thema's bereikbaarheid, veiligheid en leefbaarheid.

Voor de bereikbaarheid van Aalsmeer is de inmiddels gerealiseerde aanleg van de 'omgelegde N201' van cruciaal belang. Het zorgt voor een complete verandering van (doorgaande) verkeersstromen. Veel van de opgaven voor de toekomstige verkeersstructuur zijn te herleiden tot het dilemma tussen het bereikbaar willen houden van de gemeente, zonder dat er te veel ongewenst verkeer door de kernen rijdt (leefbaarheid). Ook de lange gestrekte wegen (linten) binnen de gemeente maken een heldere keuze tussen de functie, vormgeving en het gebruik van de weg, noodzakelijk.

Grote vrachtwagens kunnen overlast veroorzaken in de woon- en verblijfsgebieden maar goederenvervoer is en blijft noodzakelijk, bijvoorbeeld ten behoeve van bloemenveiling Royal FloraHolland of voor de bevoorrading van winkels en industrie. Uitgangspunt is dat de werkgebieden en bedrijventerreinen goed toegankelijk moeten zijn voor vrachtverkeer zonder dat er sprake is van overlast in woon- en verblijfsgebieden. De wegen voor goederenvervoer moeten voldoende breed zijn en er geldt in principe een maximum snelheid van 50 km/uur.

*Openbaar vervoer*

De gemeente Aalsmeer wil het regionale openbaar vervoer de komende jaren verbeteren. Er wordt onder andere een HOV-verbinding gerealiseerd in oost-westrichting via de Burgemeester Kasteleinweg. Langs

Green Park Aalsmeer rijdt de lijn 171. Deze verbinding tussen Aalsmeer en Amstelveen blijft in principe gehandhaafd en wordt zo hoogwaardig mogelijk uitgevoerd (snelheid, frequentie). Waar nodig en mogelijk worden op kruispunten en wegvakken aanvullende (optimaliserings)maatregelen getroffen.

*Fietsverkeer*

Op korte afstanden (< 7,5 kilometer) moet de fiets een serieus alternatief vormen voor de interne autoverplaatsingen. Aalsmeer moet daarom een herkenbare fietsinfrastructuur krijgen, waarbij - naast veiligheid - comfort en snelheid uitgangspunten zijn. Dit betekent naast directe en veilige routes ook goede en voldoende stallingvoorzieningen bij de belangrijkste (publiekstrekkende) bestemmingen. Het gaat dan om zowel onbewaakte als (gratis) bewaakte stallingen. De nadruk in het fietsbeleid ligt op verbeteren van utilitaire verbindingen. De aanleg van ontbrekende schakels in de regionale en lokale hoofdroutes heeft de hoogste prioriteit, omdat hiervan het meeste effect wordt verwacht. Onder ontbrekende schakels vallen ook kortsluitingen naar haltes van openbaar vervoer. Verbetering van recreatieve fiets- en wandelroutes heeft een lagere prioriteit en wordt daarom in combinatie met andere werken of onderhoud uitgevoerd.

*Parkeren*

Het beleid van de gemeente Aalsmeer is erop gericht om in nieuwe woon- en werkgebieden voldoende parkeerplaatsen aan te leggen, conform landelijke parkeerkengetallen van de CROW. Het parkeren op bedrijventerreinen van bedrijfswagens en personenauto's moet in principe op eigen terrein van de bedrijven gebeuren. De gemeente heeft in 2016 parkeerbeleid vastgesteld (zie subparagraaf 6.4.6).

### 6.4.5 Mobiliteitsagenda Aalsmeer

De op 27 januari 2022 vastgestelde Mobiliteitsagenda bepaalt het beleid voor verkeer en vervoer voor de komende jaren. Dit moet Aalsmeer duurzaam bereikbaar, leefbaar en verkeersveilig houden.

De Mobiliteitsagenda is in drie stappen opgezet. Eerst is er een Analysedocument opgesteld waar de stand van zaken van de mobiliteit in 2020 bekeken is. Vervolgens is er gekeken wat er tot 2040 aan trends en ontwikkelingen op Aalsmeer af komt, welke ontwikkeling Aalsmeer zelf doormaakt en wat de gevolgen zijn voor de mobiliteit. Dit staat in het Koersdocument Mobiliteit Aalsmeer. In de derde stap, in de Mobiliteitsagenda zelf, is aangegeven hoe op de trends en ontwikkelingen gereageerd wordt en hoe Aalsmeer duurzaam bereikbaar, leefbaar en verkeersveilig gehouden wordt.

In de Mobiliteitsagenda zijn drie uitgangspunten opgenomen:

1. Aalsmeer via alle modaliteiten bereikbaar;
2. Aalsmeer verkeersveilig en toegankelijk;
3. Aalsmeer innovatief, duurzaam bereikbaar.

In de Mobiliteitsagenda is vermeld dat de komende jaren een aantal grote projecten plaatsvinden die de (lokale) bereikbaarheid van Aalsmeer verder veranderen, zoals de aanleg van de Burgemeester Hoffscholteweg en de verlengde Molenvlietweg en de aanpassing van de Middenweg. Deze wegen zijn belangrijk voor een goede ontsluiting van lokaal verkeer op het bestaande hoofdwegennet.

### 6.4.6 Nota Parkeernormen 2016

Mede naar aanleiding van nieuwe parkeerkencijfers is de Nota Parkeernormen Aalsmeer opgesteld. Door het parkeren nadrukkelijk te toetsen en de juiste parkeernorm zo vroeg mogelijk in een planproces te bepalen wordt parkeeroverlast voorkomen en wordt de verkeersveiligheid verbeterd. Voor burgers, bedrijven en ontwikkelaars is zo duidelijk welke normen gehanteerd worden bij een aanvraag. Bovendien bevat de nota toepassingsregels om uit te leggen hoe de parkeernormen gehanteerd moeten worden. Hierdoor zorgt de gemeente er voor dat er voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn en dat mogelijk verwachte parkeerproblemen vanaf het begin van het planproces worden voorkomen.

Bij het toepassen van de parkeernormen worden onder meer de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Elke initiatiefnemer van (bouw)plannen dient zorg te dragen voor het realiseren van voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein.
2. Een bouwinitiatief of wijziging van functie van een locatie mag geen parkeerproblemen en verkeersveiligheidsproblemen in de openbare ruimte veroorzaken of vergroten.
3. De Nota Parkeernormen is van toepassing op ruimtelijke plannen voor nieuwbouw, verbouw, uitbreiding of wijziging van functie(s) voor zover zij van invloed zijn op het parkeren.
4. Een initiatiefnemer kan een gemotiveerd voorstel indienen om af te wijken van de vastgestelde parkeernorm, onderbouwd door een goed mobiliteits- en bereikbaarheidsplan en een goed verhaal waarom met minder of met meer parkeerplaatsen kan worden volstaan en hoe overlast voorkomen wordt. Burgemeester en wethouders kunnen bij het verlenen van de omgevingsvergunning op basis van deze motivatie gemotiveerd afwijken van de parkeernorm.
5. Het is mogelijk specifieke parkeernormen op te nemen in bestemmingsplannen, die afwijken van de nota. De normen uit de nota zijn dan richtinggevend.
6. Indien in het voortraject normen zijn vastgesteld in het programma van eisen dan wordt aan deze normen vastgehouden.

Voor kantoor- en (arbeidsintensieve) bedrijfsfuncties is in de Nota Parkeernormen een norm van 3 parkeerplaatsen per 100 m² bvo aangegeven. Voor overige bedrijfsfuncties (arbeidsextensief) geldt een norm van 1 parkeerplaats per 100 m² bvo. Deze parkeernormen zijn iets hoger dan de normen die worden gehanteerd in de bestemmingsplannen die zijn vastgesteld voor de andere deelgebieden van Green Park Aalsmeer. De parkeernormen die worden gehanteerd in de bestemmingsplannen voor Green Park Aalsmeer zijn indertijd specifiek voor Green Park Aalsmeer opgesteld en gebaseerd op ervaringen. In het voorliggende bestemmingsplan is daarom voor de bedrijfskavels uitgegaan van specifieke parkeernormen. Voor de overige functies, zoals woningen en detailhandel wordt wel uitgegaan van de parkeernormen uit het gemeentelijk beleid.

### 6.4.7 Woonvisie 2011-2020

Op 14 juli 2011 heeft de gemeenteraad de Woonvisie Aalsmeer 2011-2020 vastgesteld. De woonvisie Aalsmeer verwoordt het woonbeleid van de gemeente voor de periode 2011-2020. Speerpunten zijn: het inspelen op woonwensen, een blijvende zorg voor betaalbaarheid, een voldoende aanbod in de sociale huur, een goede woonruimteverdeling, een goede bereikbaarheid van de koopsector, de beperking van de energielasten, meer kansen voor jongeren/starters op de woningmarkt, een zorgzame gemeente en een ombuiging van kwantiteit naar kwaliteit.

Het woonbeleid is vertaald in een woningbouwprogramma. Het woningbouwprogramma sluit aan bij de gewenste aandacht voor betaalbaarheid. Daarnaast wordt er gestreefd naar een grotere variatie van het woonaanbod. De gemeente zet in op variatie op kleine schaal. Dat sluit aan bij de dorpse sfeer en voorkomt het gevoel in een grootschalige nieuwbouwwijk te wonen.

Begin 2014 is er een herijking van het woonbeleid toegepast. De conclusie uit deze herijking was dat de doelstellingen uit de Aalsmeerse Woonvisie nog steeds van kracht was, maar dat er in de uitvoering een aantal aanpassingen noodzakelijk was. Dit is vastgelegd in de 'Actualisatie uitvoeringsprogramma Woonvisie Aalsmeer 2014'. Als gevolg van veranderende marktomstandigheden, veranderde wetgeving (Woningwet en Huisvestingswet 2015) is er behoefte aan een actueel uitvoeringsprogramma. De

Woonagenda voorziet in deze behoefte.

Het onderhavige bestemmingsplan maakt de realisatie van 30 nieuwe woningen mogelijk. Deze woningen zijn grotendeels ter vervanging van woningen die eerder gesloopt zijn vanwege de aanleg van de N201 en bedrijventerrein Green Park Aalsmeer. Door deze woningen terug te bouwen wordt bijgedragen aan voldoende aanbod in woningen binnen de gemeente. Door de locatie, de verkavelingsopzet en verschijningsvorm (voornamelijk vrijstaande woningen en tweeaaneengebouwde woningen) wordt aangesloten op het streven van de Woonvisie naar kwaliteit en een dorpse sfeer. Arbeidsmigranten is in Aalsmeer een specifieke doelgroep waarvoor een grote vraag naar kwalitatieve en betaalbare woonruimte is. Specifiek hiervoor heeft de gemeenteraad een kadernota vastgesteld (zie subparagraaf 6.4.9).

### 6.4.8 Nota Lintenbeleid

Het doel van de op 22 december 2011 vastgestelde beleidsnota "Ruimtelijke beoordeling bouwen in de Linten van Aalsmeer" is om te komen tot een helder toetsingskader voor het beoordelen van ontwikkelen in woonlinten. Bebouwingslinten spelen in de ruimtelijke opbouw van Aalsmeer een belangrijke rol en dragen bij aan de collectieve identiteit van de gemeente. Het lintenbeleid dient als toetsingskader voor het bouwen, vervangen of uitbreiden van woningen in de linten en geeft aanvragers duidelijkheid over de te stellen bebouwingscriteria en architectonische ontwerp uitgangspunten. Er is daarbij onderscheid gemaakt tussen diverse woonlinten, waaronder het woonlint aan de Aalsmeerderweg.

Voor het lint Aalsmeerderweg is aangegeven dat deze enkele specifieke kenmerken heeft:

- weg met een belangrijke verkeersfunctie;
- zeer breed wegprofiel;
- bebouwing evenwijdig aan de (weg) ontginningsas;
- diversiteit in bebouwingsdichtheden;
- diversiteit in architectuur;
- lint op een aantal plaatsen onderbroken door bedrijfsbebouwing en een tuincentrum;
- overwegend kleinschalige woonbebouwing.

Voor het lint aan de Machineweg, inclusief de door een watergang gescheiden westzijde, heeft de volgende specifieke kenmerken:

- Weg met een belangrijke verkeersfunctie;
- Woningen evenwijdig aan de (weg) ontginningsas;
- Diversiteit in bebouwingsdichtheden;
- Diversiteit in architectuur;
- Intensief bebouwd lint (tot aan de Hornweg), met vrijstaande-, halfvrijstaande- en rijwoningen;
- Veelal kleinschalige woonbebouwing.

In het toetsingskader voor nieuwe bouwplannen is aangegeven dat deze moeten passen binnen de cultuurhistorische context van het lint. In het algemeen gelden daarbij onder meer de volgende regels:

- Kavelbreedte: uitgangspunt is dat het bouwen van een vrijstaande woning alleen mogelijk is bij een kavelbreedte van minimaal 25 meter (gemeten ter hoogte van de voorgevelrooilijn) en een dubbel woonhuis bij een kavelbreedte van minimaal 40 meter (gemeten ter hoogte van de voorgevelrooilijn).
- Rooilijn: in z'n algemeenheid geldt dat de voorgevelrooilijn afwisselend moet zijn. Daarmee wordt verwezen naar de historische groei van het lint. Het bevestigt dat het lint in de loop van de tijd is ontstaan, (organisch gegroeid lint). De verspringingen zijn toegestaan binnen een bandbreedte van minimaal 1 meter en maximaal 5 meter, ten opzichte van de voorgevels van de aangrenzende woningen.Hiervan kan worden afgeweken indien milieutechnische aspecten (waaronder geluidhinder) een grotere afstand vereisen.
- Bebouwingsrichting: indien de verkavelingrichting haaks op de weg (ontginningsas) is gesitueerd dient de voorgevel evenwijdig aan de weg te zijn gelegen. Indien de verkavelingsrichting niet haaks op de weg is gelegen dient de voorgevel haaks op de verkavelingsrichting te zijn gelegen (gerende

bebouwingsstructuur).

- Afmetingen: het wensbeeld is dat smal en diep wordt gebouwd. Daarmee wordt de relatie met het achterliggend terrein versterkt en blijft de open bebouwingsstructuur van het lint behouden. Door een bouwinitiatief de mogelijkheid te geven in de diepte te bouwen, is het mogelijk voldoende woonoppervlak te creëren. Hierbij worden de volgende afmetingen gehanteerd:
  1. Maximale bebouwingsbreedte voor vrijstaande woningen (incl. aan-, uit- en aangebouwde bijgebouwen): 12 meter;
  2. Maximale bebouwingsbreedte voor 2^1 kapwoning (incl, aan-, uit- en aangebouwde bijgebouwen): 10 meter per woning;
  3. De bouwdiepte op de begane grond mag niet meer bedragen dan 18 meter. De bouwdiepte van de hierboven gelegen verdiepingen (hoofdgebouw) mag niet meer bedragen dan 15 meter.
  4. De bouwhoogte van een aanbouw mag maximaal 0,30 meter boven de verdiepingsvloer van het hoofdgebouw, tot een maximaal van 4 meter bedragen. Een aanbouw mag uitsluitend achter het hoofdgebouw worden gesitueerd.
  5. Maximale goothoogte 4,5 meter;
  6. Maximale bouwhoogte 10 meter.
  7. Afstand tot de zijdelingse perceelsgrens minimaal 3 meter, dit geldt voor zowel het hoofdgebouw, aan-, uit- en aangebouwde bijgebouwen en vrijstaande bijbehorende bouwwerken.
  8. Oppervlakte bijbehorende bouwwerken mag niet meer bedragen dan:- bij een perceel tot 300 m²: 40 m²;- bij een perceel van 300 tot 400 m²: 50 m²;- bij een perceel van 400 m² of meer: 60 m²,met dien verstande dat het totale oppervlak van het erf voor niet meer dan 30% mag worden bebouwd. De goothoogte mag niet meer bedragen dan van 3 meter en de bouwhoogte niet meer dan 4,5 meter. Oppervlakte bestaande erfbebouwing wordt in mindering gebracht voor eventuele aanvullende erfbebouwing.
- uitbreiden bestaande woningen: indien een bestaande woning een grotere goot- en nokhoogte heeft, mag bij uitbreiding van deze woning de bestaande goot-nokhoogte worden gehanteerd. Indien een bestaande woning is gelegen op een afstand minder dan 3 meter uit van de zijdelingse perceelsgrens mag deze woning in de diepte worden uitgebreid mits de afwijking ten opzichte van de zijdelingse perceelsgrens niet wordt vergroot.

Het bestemmingsplan heeft betrekking op diverse bestaande woningen in het lint ten noorden van de Aalsmeerdweg, inclusief één nieuwe woning, en de bestaande woningen in het lint ten westen van de Machineweg. De regels uit het gemeentelijk lintenbeleid zijn, net als bij bijvoorbeeld de aangrenzende bestemmingsplannen 'Landelijk Gebied Oost' en 'Oosteinderweg 2020' en in de beheersverordening, vertaald in de bestemming Wonen - Lintbebouwing.

### 6.4.9 Kadernota huisvesting arbeidsmigranten 2018

Op 13 december 2018 heeft de gemeenteraad van Aalsmeer de "Kadernota huisvesting arbeidsmigranten 2018" (hierna Kadernota) vastgesteld. Deze Kadernota stelt de uitgangspunten vast voor een integraal beleidskader (kleinschalige) huisvesting voor arbeidsmigranten en geeft een uitwerking voor een realistisch beheer voor dit beleidskader. Deze Kadernota vervangt de Kadernota "Ruimte voor huisvesting arbeidsmigranten" welke op 14 maart 2013 door de gemeenteraad was vastgesteld en op 2 oktober 2014 door de gemeenteraad op bepaalde punten was verduidelijkt en gewijzigd.

Uit evaluatie blijkt dat het systeem zoals dat in 2013 is ingevoerd werkt. Het toezicht is uitgevoerd conform het handhavingsbeleid en de op basis daarvan vastgestelde uitvoeringsprogramma's. In het algemeen is de naleving goed. Dat komt doordat veel voorzieningen worden beheerd door professionele huisvesters die aangesloten zijn bij het keurmerk voor de huisvesting van arbeidsmigranten (SNF-keurmerk). Bij overtredingen is conform het handhavingsbeleid handhavend opgetreden.

Wel zijn er locaties in de gemeente waarbij een clustering van voorzieningen is ontstaan. Ruimtelijk gezien, vooral vanuit het oogpunt van een goede leefomgeving, is dit een ongewenste ontwikkeling.

Voldoende huisvesting is afhankelijk van de ruimte die daarvoor beschikbaar is. Ten aanzien van een

goede huisvesting heeft de gemeente hier een primaire rol in. Dit houdt in dat de gemeente aangeeft waar bepaalde vormen van huisvesting van arbeidsmigranten plaats mogen vinden en onder welke voorwaarden. Dit voorziet in de behoefte van duidelijkheid voor huisvesters, werkgevers, werknemers en omwonenden. Hierbij spelen niet alleen de kwaliteit en veiligheid van de huisvesting voor arbeidsmigranten zelf een rol, maar eveneens de invloed op de woonomgeving en het woongenot van de omwonenden.

In de Kadernota heeft de gemeente aangegeven waar binnen haar grenzen kwalitatieve huisvesting voor arbeidsmigranten mogelijk is. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen kamergewijs langdurig verblijf in woonwijken en tijdelijk verblijf (logies) op bedrijventerreinen.

De gemeentelijke bestemmingsplannen vormen het primaire kader voor de huisvesting van arbeidsmigranten. De gemeente kan met een bestemmingsplan regelen waar ze verschillende woonvormen zoals het huisvesten van arbeidsmigranten, wel en niet willen toestaan.

De gehanteerde beleidslijn, ook doorgevoerd in de meest recent vastgestelde bestemmingsplannen, is dat een woning niet alleen door één huishouden behoeft te worden bewoond. Ook een huishouden plus maximaal drie overige bewoners wordt als passend binnen de woonfunctie gezien. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij de regelgeving uit het Bouwbesluit waar onderscheid wordt gemaakt tussen de 'gewone woonfunctie' en de 'woonfunctie voor kamergewijze verhuur'. Onder een 'gewone woonfunctie' wordt verstaan:

- huisvesting van één huishouden;
- huisvesting van één huishouden + 3 mensen zonder onderlinge band;
- huisvesting van 4 mensen zonder onderlinge band.

In de planregels is deze definitie van 'wonen/ woning' vastgelegd. Indien niet aan de voorwaarden zoals gesteld in het bestemmingsplan wordt voldaan dient een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan te worden aangevraagd. Deze wordt getoetst aan de Kadernota.

Voor huisvesting van arbeidsmigranten in woonwijken zijn in de Kadernota de volgende voorwaarden opgenomen:

- er is sprake van kamergewijs, langdurig verblijf gerelateerd aan wonen (geen shortstay of logies);
- het dient te gaan om bedrijfsmatige huisvesting;
- het is enkel toegestaan in legale in het bestemmingsplan als zodanig bestemde woningen;
- er zijn maximaal 6 personen per woning toegestaan in de woonkernen en maximaal 8 personen per woning in de woonlinten zoals omschreven in het Lintenbeleid;
- een nieuwe omgevingsvergunningplichtige voorziening voor kamergewijs gebruik voldoet aan een afstandscriterium. Namelijk: een omgevingsvergunningplichtige voorziening voor kamergewijs gebruik ligt niet in een straal van 100 meter van een al bestaande voorziening voor kamergewijs gebruik waarvoor al een omgevingsvergunning is verleend, gemeten vanuit het midden van de voorgevel;
- op grond van het Bouwbesluit dient er sprake te zijn van minimaal 12 m2 gebruiksoppervlakte per persoon;
- er dient voldoende parkeergelegenheid in de nabije omgeving of op het eigen perceel te zijn (conform vastgesteld gemeentelijk parkeerbeleid);
- inschrijving van de bewoners in de basisregistratie personen is verplicht;
- de huisvesting van arbeidsmigranten dient te voldoen aan de huisvestingsnormen van de Stichting Normering Flexwonen;
- de huisvester van de arbeidsmigranten is geregistreerd bij de Stichting Normering Flexwonen.

De huisvesting van arbeidsmigranten is niet toegestaan in:

- woningen bestemd voor mantelzorg;
- woningen bestemd voor bijzondere woonvormen;
- bedrijfswoningen;
- woningen bestemd voor woonvormen die op basis van de overgangsbepalingen uit het geldende bestemmingsplan zijn toegestaan;

- woonarken;
- de huisvesting van arbeidsmigranten in woningen is niet toegestaan binnen LIB zone III.

### 6.4.10 Detailhandelnota

Gemeente Aalsmeer heeft op 2 november 2017 de detailhandelsnota Aalsmeer vastgesteld. Deze borduurt voort op de detailhandelstructuurvisie uit 2008. Het Aalsmeerse winkelaanbod is in de onderlinge samenhang bekeken. De Detailhandelsnota verschaft duidelijkheid over de gewenste ontwikkelingsrichting voor de detailhandel en een toetsingskader bij nieuwe initiatieven. Ook is de nota bedoeld om marktpartijen te prikkelen om in te spelen op de kansen die de Aalsmeerse markt hen biedt. Het beleid is in samenspraak met de winkeliersverenigingen en Ondernemend Aalsmeer uitgewerkt en is voor besluitvorming aangeboden aan de gemeenteraad.

De gemeente Aalsmeer is een solide marktgebied. De gemeente zal de komende jaren verder groeien en het inkomensniveau ligt relatief hoog. De gemeente wordt bovendien omgeven door grote bevolkingsconcentraties en heeft op het gebied van recreatie en toerisme veel te bieden. Toch is de winkelstructuur kwetsbaar. Met name de positie van het centrumgebied kan worden versterkt. De visie die onderliggend is aan het detailhandelsbeleid voor de gemeente luidt daarom als volgt:

- Versterk het aanbod in het centrumgebied;
- Behoud de wijkverzorgende functie van de drie wijk- en dorpscentra;
- Cluster het grootschalig winkelaanbod;
- Bouw het verspreid regulier winkelaanbod af.

De supermarkt in het plangebied is aan te merken als een solitaire supermarkt. Voor het plangebied betekent dit een restrictief beleid ten aanzien van nieuwvestiging en uitbreidingsmogelijkheden voor bestaande vestigingen. Alhoewel het voorliggende bestemmingsplan betrekking heeft op de verplaatsing van een bestaande supermarkt is er ook sprake van enige uitbreiding. Gelet op de laddertoets (zie subparagraaf 4.1.2) heeft de uitbreiding geen ruimtelijk onaanvaardbare effecten op de bestaande winkelstructuur en zet deze daardoor niet onevenredig onder druk. De verplaatsing van de supermarkt is daarnaast noodzakelijk om een kwaliteitsimpuls te geven aan een verouderd glastuinbouw gebied, waarin tal van ongewenste ontwikkelingen zoals Schipholparkeren zijn ontstaan. In dat kader heeft GPAG BV een principe verzoek aan de gemeente Aalsmeer voorgelegd, waarop door het college met enkele kanttekening akkoord is gegeven. De afgelopen maanden heeft de initiatiefnemer (GPAG BV) met de directe omgeving de ruimtelijke inpassing van de herverkaveling van deelgebied 2 Oost afgestemd.

Alhoewel er ter plaatse van het plangebied een restrictief beleid geldt vind de gemeente het om de volgende redenen aanvaardbaar om medewerking te verlenen aan de verplaatsing van de huidige supermarkt en de beoogde uitbreiding van het bvo tot maximaal 2.250 m² bvo:

- De bebouwing in deelgebied 2 Oost is sterk verouderd, heeft zijn oorspronkelijk functie verloren en is kwalitatief zeer laagwaardig.
- De huidige locatie van de supermarkt veroorzaakt veel overlast in de omgeving doordat het parkeerterrein direct grent aan de tuinen van een groot aantal woonpercelen.
- De overige bebouwing (met name oude kassen) in deelgebied 2 Oost is recent op last van de gemeente gesloopt, ondermeer vanwege illegale bewoning en veiligheid (brandstichting).
- Door de verplaatsing van de supermarkt ontstaat de mogelijkheid om de entree van de supermarkt op een aanzienlijke afstand van de woningen aan de Machineweg en de Aalsmeerderweg te situeren.
- De bevoorrading van de supermarkt wordt verplaatst naar een locatie aan de nieuwe infrastructuur in het plangebied (Samoaweg) en op ruim voldoende afstand van de woningen.
- Het parkeerterrein bij de supermarkt komt op een grotere afstand van de woningen.
- Met de herverkaveling ontstaat er meer ruimte om een buffer tussen de woningen en de bedrijfskavels te krijgen door ruimte toe te voegen aan de tuinen en een groene buffer tussen de tuinen en de bedrijfskavels te introduceren.
- Door de verplaatsing wordt ook de ontsluitingsstructuur vanuit het gebied op de Aalsmeerderweg aangepast.

De kruising van deze ontsluitingsweg (Samoaweg) op de Aalsmeerderweg ligt verder van de kruising van de Aalsmeerderweg met de Machineweg. Dat verbetert de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid.
- Er is een onderbouwing in het kader van de ladder van duurzame verstedelijking opgesteld door de Stec-groep. In dat rapport is de uitbreiding van de supermarkt nader onderbouwd (zie subparagraaf 4.1.2).
- Op 13 juli 2023 is het bestemmingsplan Oosteindedriehoek vastgesteld waardoor de bouw van 853 woningen nabij het plangebied mogelijk is gemaakt.
- De vergroting van de supermarkt is beperkt en past bij de schaal en maat van de locatie.

### 6.4.11 Horecabeleid Aalsmeer 2016-2020

Horeca vormt één van de belangrijke pijlers voor de Aalsmeerse economie en voor recreatie en toerisme. Zo zorgt horeca voor meer bestedingen, werkgelegenheid en een aantrekkelijk vestigingskliaat. Ook zorgt een goed horeca-aanbod ervoor dat bezoekers, van regiobewoners tot buitenlandse toeristen, langer in Aalsmeer verblijven en dat zij hun bezoek positiever waarderen. Een goed horeca-aanbod bevordert het floreren van andere sectoren, zoals detailhandel en de watersportsector. Kortom, horeca maakt Aalsmeer aantrekkelijker voor bewoners en bezoekers en draagt bij aan de Aalsmeerse economie. De horeca in Aalsmeer is voornamelijk in het centrum en in de waterrijke gebieden gevestigd. Ook kent Aalsmeer een bloeiend verenigingsleven waarin horeca een rol vervult.

Het horecabeleid, dat was opgesteld in 2005, was verouderd. In 2014 is het Aalsmeerse horecabeleid geëvalueerd. De aanbevelingen die uit de evaluatie naar voren zijn gekomen zijn uitgewerkt in de geactualiseerde horecanota. Ook zet het college in op deregulering en vermindering van administratieve lasten ten gunste van ondernemers.

Het plangebied behoort volgens de wijkindeling tot het gebied Oost. Voor dat gebied zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:
- Het creëren van kleinschalige, recreatieve voorzieningen, waaronder een horecagelegenheid en picknickplaatsen aan de Takkade aan de Bloemenroute, waardoor de beleefbaarheid van het natuurgebied de Oosteinderpoel vergroot wordt en het gebied een aanvulling op het Amsterdamse Bos kan worden.
- Het ontwikkelen van hotelkamers op locaties binnen Green Park Aalsmeer.
- Eventueel het toevoegen van een restaurant op het Green Square aan het water (hoek Middenweg/Machineweg).

In de huidige situatie zijn aanpalend aan de supermarkt twee units, waaronder een horecazaak, gevestigd onder het model huurovereenkomst 290-bedrijfsruimte. Dit model kent een beperkte mogelijkheid voor opzegging, waardoor de exploitanten een ruimte in de nieuwe ontwikkeling is aangeboden. Bovendien is het opnieuw realiseren van dagwinkels noodzakelijk voor de financiële haalbaarheid van het project.

De dagwinkels, waaronder een horecazaak bestaan reeds sinds de ontwikkeling van de huidige supermarkt en functioneren aanvullend op het supermarktaanbod uitstekend. Hierdoor is besloten om ook in de nieuwe ontwikkeling van de supermarkt een beperkt aantal vierkante meters aan horeca te realiseren. Het maximum aantal m² aan horeca bij de supermarkt (bestemmings 'Centrum') is daarbij vergelijkbaar met de huidige situatie.

### 6.4.12 Globale Cultuurhistorische analyse, 'Gebroken landen, geheelde gronden'

In de cultuurhistorische nota "Gebroken landen, geheelde gronden, Globale Cultuurhistorische analyse Gemeente Aalsmeer", zoals vastgesteld door de raad van de gemeente op 29 maart 2012 is, geeft inzicht in de ontstaansgeschiedenis van het landschap binnen de gemeente en de cultuurhistorische waarden die hieraan ontleend zijn.

Op basis van deze analyse is een onderverdeling gedaan voor gebieden met daarbij beleidsaanbevelingen om de specifieke landschapskarakteristiek te behouden. Voor het deelgebied Jonge droogmakerijen zijn de volgende aanbevelingen opgenomen:

- behoud - en eventueel versterking - van de ruimtelijke hoofdindeling behorend bij jonge droogmakerijen
- behoud van de bebouwingslinten met hun bebouwingskarakteristieken en variatie zoals die met name in de Oosteinderpoelpolder zichtbaar zijn
- behoud van de aanwezige cultuurhistorische objecten, structuren en samenhangen
- het beleid voortzetten van aan de oude huizentypen- en stijl aangepaste nieuwbouw
- handhaven - en eventueel versterken - van de historisch bepalende spoorwegtracés, wegen, dijken en kaden, zo nodig met inbegrip van hoogte, profiel en groene uitstraling
- behoud van historisch waardevolle molens en gemalen, inclusief hun ruimtelijke context (waterlopen, etc.)
- behoud van nog bestaande schoorstenen (en bijbehorende ketelhuizen)

### 6.4.13 Welstandsnota Aalsmeer 2013

De Welstandsnota is vastgesteld door de raad op 19 december 2013. De meest recente versie van deze welstandsnota is herzien op 18 januari 2020. In deze Welstandsnota is het uitgangspunt dat een zwaar welstandsregime van toepassing is voor waardevolle gebieden en gebieden met belangrijke (cultuurhistorische) waarden. Deze nota wijst nadrukkelijk ook gebieden aan waar het welstandsregime aanmerkelijk wordt versoepeld. Tevens worden bepaalde bouwactiviteiten en gebieden aangewezen als welstandsvrij. Met dit beleid wordt zorgvuldig omgegaan met de bebouwing en de openbare ruimte waarin deze is geplaatst, maar ook vrijheid wordt gegeven aan inwoners en bedrijven waar dit mogelijk is. Doel is vermindering van de regeldruk en versnelling van de procedures.

Voor een groot deel van het plangebied geldt een bijzonder welstandsregime (Greenpark). Hierbij wordt gestreefd naar een beeldkwaliteit, waarbij samenhang bestaat tussen de sfeer en inrichting van de openbare ruimte en de uitstraling van de individuele bedrijfskavels en –gebouwen met een hoog ambitieniveau.Dit beleid geeft criteria met betrekking tot de ligging, massa, architectonische uitwerking en materialiseren van bouwwerken.

Ook voor de 'linten' van de Aalsmeerderweg en de Machineweg geldt een bijzonder welstandsregime. Hier is aanvullend beleid vormgegeven in het Lintenbeleid en een aantal panden is aangewezen als (gemeentelijk) monument.

# Hoofdstuk 7 OMGEVINGSKWALITEIT

## 7.1 M.e.r.-beoordeling

Het instrument milieueffectrapportage (m.e.r.) is ontwikkeld om het milieubelang een volwaardige plaats in bepaalde plan- en besluitvormingsprocessen te geven. Enerzijds maakt het opstellen van een milieueffectrapport (MER) de initiatiefnemer bewust van de milieugevolgen en anderzijds kan de overheid diverse milieugevolgen in samenhang met elkaar en op een voor de burger transparante wijze bij de besluitvorming betrekken. De regelgeving met betrekking tot de milieueffectrapportage is verankerd in de Wet milieubeheer. Voor sommige plannen of activiteiten geldt direct de verplichting om een MER op te stellen, maar er zijn ook plannen waarvoor het bevoegd gezag moet beoordelen of zij het nodig vindt om ter voorbereiding van een besluit een MER te laten maken (m.e.r.-beoordeling). Ook kan er sprake zijn van een zogenoemde vormvrije m.e.r.-beoordeling. In het Besluit m.e.r. is opgenomen voor welke activiteiten de m.e.r.-(beoordelings)plicht bestaat. Het gaat dan met name om activiteiten die aanzienlijke nadelige effecten op het milieu kunnen hebben.

Voor het bestemmingsplan is onderzocht of een plan-MER doorlopen zou moeten worden of dat een M.e.r.-beoordeling nodig is.

In de bijlagen C en D bij het Besluit M.e.r. is aangegeven voor welke projecten een m.e.r. verplicht is (bijlage C) of wanneer sprake is van een m.e.r. plicht of m.e.r.-beoordeling (bijlage D). De aanleg van een industrieterrein met een grootte van 75 hectare of meer (D11.3) dan wel een stedelijk ontwikkelingstraject met een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer (D11,2) wordt aangemerkt als een activiteit waarvoor een m.e.r. of m.e.r.-beoordeling aan de orde is. De verdere ontwikkeling van de oostelijke helft van deelgebied 2 voldoet aan deze drempelwaarden maar het deelgebied maakt onderdeel uit van een totaalontwikkeling (Green Park Aalsmeer) met een oppervlak dat vergelijkbaar is met de drempelwaarden. Planologisch gezien is de planontwikkeling van Green Park Aalsmeer echter niet nieuw. Ten behoeve van het voorliggende bestemmingsplan en de bestemmingsplannen voor de westelijke helft van deelgebied 2 en deelgebied 4 is daarom een vormvrije m.e.r-beoordeling uitgevoerd (d.d. 31 juli 2023, zie bijlage 3). In de m.e.r-beoordeling is geconstateerd dat het project geen nadelige effecten heeft op beschermde gebieden (milieubeschermingsgebieden, Natuur Netwerk Nederland, Natura2000). Ook brengt het bestemmingsplan geen aantasting van landschappelijke en cultuurhistorische waarden met zich mee en zijn er geen negatieve effecten te verwachten voor de aspecten luchtkwaliteit en externe veiligheid. Risico's op milieueffecten doen zich in beginsel voor ten aanzien van archeologie, bodem, water, natuur (flora en fauna), geluid en hinder van bedrijven. Voor elk van deze aspecten zijn echter maatregelen voorzien om de effecten doeltreffend te verminderen. Geconcludeerd wordt dat de gewenste ontwikkeling niet tot belangrijke milieugevolgen zal leiden. Een milieueffectrapport zoals bedoeld in de Wet milieubeheer is daarmee niet nodig.

Op 2 augustus 2023 heeft het college van burgemeester en wethouders besloten dat de voorgenomen herontwikkeling niet leidt tot (significante) nadelige gevolgen voor het milieu en dat er daarom geen milieueffectrapport of m.e.r.-beoordeling hoeft te worden opgesteld (zie bijlage 4).

## 7.2 Bodem

### 7.2.1 Beleid en regelgeving

Het bodembeleid heeft tot doel een balans te vinden tussen bodemgebruik en bescherming van bodemfuncties. Met bescherming wordt bedoeld dat een bodemgebruik duurzaam, veilig en gezond is. Bescherming is niet alleen tegen verontreiniging gericht, maar in principe tegen elke aantasting die het gebruik benadeeld.

Het beleid voor bodembescherming kent drie sporen. Het eerste spoor bestaat uit het oplossen van de knelpunten die zijn ontstaan door historische verontreinigingen. Hiervoor is een programmatische aanpak opgesteld, die in de Wet bodembescherming is opgenomen. Het doel, om in 2015 geen locaties meer te hebben waar acute gezondheidsrisico optreden, is in Aalsmeer bereikt.

Het 2e spoor richt zich op het voorkomen van nieuwe aantasting door het stellen van regels aan activiteiten in en op de bodem. De Wet Milieubeheer vormt hiervoor de basis. Ook het Besluit bodemkwaliteit is hier onderdeel van.

Het 3e en laatste spoor is het ruimtelijke spoor (Wro) dat tot doel heeft te komen tot een ‘goede ruimtelijke ordening'. Dit gebeurt door nieuwe gebruiksfuncties (bijvoorbeeld wonen) alleen te bestemmen op gronden met voldoende bodemkwaliteit. Bij bestaand bodemgebruik worden natuurlijk momenten aangegrepen om de bodemkwaliteit zo nodig te verbeteren. Als ijkpunt kunnen de bodemnormen uit de Regeling bodemkwaliteit worden toegepast.

In gebieden met intensief bodemgebruik is het niet altijd mogelijk om de juiste bodemkwaliteit tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten te bereiken. Het Besluit bodemkwaliteit (Bkk) biedt dan de mogelijkheid om op projectniveau af te wijken van de generieke normen, mits op gebiedsniveau de kwaliteit niet verminderd en dit beleid door lokaal bestuur wordt vastgesteld. In Aalsmeer is dit gebiedspecifiek beleid opgenomen in de Nota bodembeheer(2019).

De 3 sporen komen te zijner tijd samen in de Omgevingswet. De uitgangspunten van de Nota bodembeheer worden dan vertaald in de omgevingsvisie en respectievelijk omgevingsplannen.

### 7.2.2 Provinciale milieuverordening

De provincie beschermt aardkundig interessante gebieden, 'aardkundige waarden', die iets vertellen over de manier waarop het landschap is ontstaan. In de provinciale milieuverordening zijn daarnaast grondwaterbeschermingsgebieden opgenomen.

Binnen het plangebied bevinden zich geen aardkundige monumenten of bijzondere aardkundige beschermingsgebieden.

### 7.2.3 Relevantie plangebied

*Bodemopbouw*

De oorsprong van het plangebied is beschreven in paragraaf 5.1.3. Het gebied is onderdeel van de Oosteinderpoelpolder. Door het afgraven van turf ontstond er een meer (De Poel), wat terug te zien is in de gevarieerde bodemopbouw van klei en veen.

*Bodemkwaliteit*

De uitgangssituatie van het gebied is opgenomen in de regionale Nota bodembeheer, die is vastgesteld in 2019 (in werking per 8 juli 2020). De Nota bodembeheer 2019 is een instrument voor grondverzet. Het bevat geen beleid voor de beoordeling van ruimtelijke plannen.

In het bodembeleid wordt onderscheid gemaakt tussen puntbronnen en diffuse bronnen. Puntbronnen zijn beperkt van omvang (locatieniveau), te relateren aan (bedrijfs-)activiteiten en ruimtelijk te begrenzen. Afhankelijk van de gemiddelde concentratie, aard en omvang kan zo’n verontreiniging een risico voor het bodemgebruik vormen. Om het bodemgebruik te beschermen kan het nodig zijn de risico’s weg te nemen door de bodem te saneren of gebruiksbeperkingen op te legen.

Diffuse bronnen komen voor op een groter schaalniveau en zijn niet te herleiden tot een specifieke bron. Door de eigenschappen worden ophooglagen ook tot de diffuse verontreinigingen gerekend. Ook deze verontreinigingen kunnen tot risico’s voor het bodemgebruik leiden waardoor het nodig is om (plaatselijk) te saneren of gebruiksbeperkingen op te leggen.

De ontwikkelingen uit het verleden hebben gevolgen voor de bodem(kwaliteit) waardoor de bodemkwaliteitsklasse zeker niet direct als uitgangspunt kan worden genomen:

- De bebouwde erven worden opgehoogd cq verhard, evenals de inritten en ontsluitingspaden van de tuinbouwbedrijven. De ophoging gaat door tot de maaivelddaling stopt;
- Sloten worden gedempt;

- De ontwikkeling van kassenbouw gaat van laagbouw naar hoogbouw. Hoge kassen worden aanvankelijk met kolen gestookt. Koolas en sintels verdwijnen in erven en paden;
- Later vindt (1955-1980) vindt oliestook plaats, waarvan de resten kunnen achterblijven in de bodem;
- Voor de (sier-)heesterteelt wordt een teelt ontwikkeld waarbij planten in opgebracht baggerspecie worden geteelt. De bagger verdwijnt via potgrond van het perceel. Periodieke aanvulling met bagger vindt daarom plaats;
- In de teelt worden gewasbeschermingsmiddelen gebruikt. Om uitspoeling tegen te gaan worden oevers beschermd met beschoeiing, waarvoor vanaf het midden van de vorige eeuw asbestcement (golf-)platen worden gebruikt;
- Asbest wordt ook toegepast als constructiemateriaal in (lage) tuinbouwkassen en voor planttafels;
- Afgelegen percelen worden gebruikt als stortplaats, verruigen en/of krijgen een natuurbestemming.

*Uitvoerbaarheid*

De uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan komt onder druk door de kosten van een noodzakelijke bodemsanering of noodzakelijk grondverzet ter bescherming van het toekomstige bodemgebruik. Dit kan leiden tot een negatief resultaat op een grondexploitatie. Dit kan bijvoorbeeld een risico zijn bij herbestemming van gebieden in het plangebied. In plaats dat ruimtelijk ordening de bodemkwaliteit volgt, gebeurt dat doorgaans andersom. Dit kan tot knelpunten leiden in de uitvoering en realiseerbaarheid van gevoelige bestemmingen. Of tot suboptimaal gebruik, omdat de bodemkwaliteit niet voldoet aan generieke normen. Optioneel kan dit worden opgelost door gebiedsgericht beleid, waarbij normverlaging en fasering worden ingezet.

Ten behoeve van de bodemkwaliteit van het plangebied zijn in het verleden al diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Overal waar GPAG/gemeente grond heeft gekocht, is onderzoek uitgevoerd. Op de locatie van de huidige supermarkt wordt, zodra dit mogelijk is, nog onderzoek gedaan. De locatie van Solidoe is op dit moment ook nog in gebruik. Alle overige locaties zijn onderzocht.

Het meest recente onderzoek betreft een door Arcadis uitgevoerd aanvullend en nader bodemonderzoek (referentie REJ45RMXVRRZ-1381694232-792:1, d.d. 6 maart 2023, zie bijlage 5). Uit het onderzoek blijkt dat bij een voormalig ketelhuis sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie van circa 200 m². Verder is er sprake van een verontreiniging met asbest, zink en PAK in een puinlaag met incidenteel bodemlagen bij de voormalige Chevroletgarage van circa 600 m³. Ook zijn er enkele verontreinigingen met asbest in puin aangetroffen. Verder wordt geconcludeerd dat:

- In de boven- en ondergrond over het algemeen licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie en asbest worden aangetroffen;
- In het grondwater maximaal licht tot matig verhoogde concentraties aan zware metalen, minerale olie en vluchtige aromaten zijn aangetroffen;
- In de vaste waterbodem geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn aangetoond. Na verwijdering van het slib kunnen de watergangen worden gedempt.

Aanbevolen wordt om:

- De aangetroffen verontreinigingen te saneren;
- Ter plaatse van de voor wonen met tuin uit te geven kavels saneren van licht verontreinigde grond tot klasse Wonen is bereikt;
- Voor de bodemverontreiniging met minerale olie en zware metalen is een saneringsplan noodzakelijk;

Na sanering is de grond geschikt voor het beoogde gebruik. In de grondexploitatie is op basis van de huidige verwachtingen een post opgenomen voor de uitvoering van diverse bodemsaneringen. Daarbij is ook rekening gehouden met mogelijke saneringen bij de nog te onderzoeken percelen.

## 7.3 Water

### 7.3.1 Beleid en regelgeving

Het doel van waterbeheer in Nederland bestaat van oudsher uit het beschermen tegen overstromingen en het ontwateren van laaggelegen gebieden. Door de klimaatverandering is nieuw beleid gemaakt voor deze taken van veiligheid en peilbeheer. Dit vereist mogelijk ruimte vanwege de versterking en verbreding van dijken en waterkerende werken of voor extra waterberging. Een ander doel betreft het zorgen voor schoon en gezond water. Voor schoon water is een goed functionerend watersysteem vereist met voldoende volume en doorstroming. Een ecologische oeverinrichting is wenselijk, maar legt beslag op de ruimte.

Grondwater wordt volop benut voor de productie van drinkwater. De laatste jaren ontwikkelt het grondwater zich tot een bron en/of opslagmedium voor warmte. Dit vormt een bijdrage aan de beperking van het gebruik van fossiele brandstoffen. Efficiëntie van benutting is een van de redenen voor ruimtelijke ordening van de ondergrond.

*Kaderrichtlijn Water*

De Kaderrichtlijn water is een Europese richtlijn die moet leiden tot een verbetering van de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater. De Kaderrichtlijn moet in landelijke wet- en regelgeving worden omgezet. Met de komst van de Implementatiewet EG-kaderrichtlijn water is de KRW vertaald in de Nederlandse wetgeving. De Europese Kaderrichtlijn heeft gevolgen voor de gemeente op het gebied van riolering, afkoppelen, toepassing van bouwmaterialen en het ruimtelijke beleid. Er worden ecologische en fysisch-chemische doelen geformuleerd die afhankelijk zijn van de functie van een watergang.

*Nationaal Water Programma 2022-2027*

Het Nationaal Water Programma 2022-2027 is vastgesteld op 18 maart 2022. In het Nationaal Water Programma (NWP) 2022-2027 beschrijft de Rijksoverheid de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de uitvoering ervan in de rijkswateren en -vaarwegen.

Het NWP beschrijft de nationale beleids- en beheerdoelen op het gebied van:

- klimaatadaptatie;
- waterveiligheid;
- zoetwater en waterverdeling;
- waterkwaliteit en natuur;
- scheepvaart, en;
- de functies van de rijkswateren.

Het programma biedt overzicht en inzicht van wat ons nu en in de toekomst te wachten staat.

*Bestuursakkoord Water*

Het bestuursakkoord Water volgt op het Nationaal Bestuursakkoord Water en bevat hernieuwde afspraken over bestuur, financiën en richtinggevende kaders voor onder andere water. De maatregelen uit het Bestuursakkoord Water zijn gericht op:

- heldere verantwoordelijkheden, minder bestuurlijke drukte;
- beheersbaar programma voor de waterkeringen;
- doelmatig beheer van de waterketen,
- werkzaamheden slim combineren;
- het waterschapsbestuur.

De doelstellingen van het ‘oude’ Nationaal Bestuursakkoord blijven van kracht.

*Hoogheemraadschap van Rijnland*

Het plangebied is gelegen binnen de grenzen van het Hoogheemraadschap van Rijnland.

- Waterbeheerplan 6 (WBP6)

Als opvolger van het WBP5 2016 – 2021 is sinds dit jaar het WBP6 van kracht. Het WBP6 gaat er van uit dat goed waterbeheer van levensbelang is om in Rijnland te kunnen wonen, werken en genieten. De boodschap hierbij: alleen samen kunnen we onze leefomgeving gezonder en duurzamer maken. Hierbij zijn 5 maatschappelijke opgaves van belang:

1. Bijdragen aan klimaatbestendige woningbouw;
2. Tegengaan van bodemdaling;
3. Versterking van de biodiversiteit;
4. Energieneutraal werken;
5. Nederland circulair in 2050.

Hoe Rijnland dat aanpakt en wat de plannen zijn voor de komende zes jaar presenteert Rijnland in het waterbeheer programma voor 2022 – 2028. Dit is te lezen op Waterbeheerprogramma | Waterbeheerprogramma 6 (wbp6rijnland.nl).

- Keur 2020

Op grond van de Waterwet is Rijnland als waterschap bevoegd via een eigen verordening, de Keur, regels te stellen aan handelingen die het watersysteem beïnvloeden. Het uitgangspunt van deze Keur is ‘ja, tenzij’: in beginsel zijn handelingen en/of werken in het watersysteem toegestaan, tenzij expliciet in deze Keur anders is bepaald. Indien dat het geval is, zijn er nadere regels voor die handelingen vastgesteld. Nadere regels zijn voorschriften van een algemene regel of voorwaarde waaronder een vergunningplichtig(e) werk of handeling wordt toegestaan. Denk hierbij aan werken of handelingen in of nabij waterkeringen (onder andere duinen, dijken en kaden), watergangen (onder andere kanalen, rivieren, sloten, beken), andere waterstaatswerken (o.a. bruggen, duikers, stuwen, sluizen en gemalen), de bodem van kwelgevoelige gebieden. Maar ook aan onttrekken en lozen van grondwater en/of het aanbrengen van verhard oppervlak.

De Keur vermeldt expliciet welke handelingen vergunningplichtig zijn en welke aan algemene regels of aan de zorgplicht moeten voldoen. Wie bijvoorbeeld op een waterkering wil bouwen, moet een watervergunning aanvragen bij Rijnland (én een omgevingsvergunning bij de gemeente). Daarnaast is het zonder watervergunning verboden de waterstand op een peil te brengen of te houden, anders dan het peil dat daarvoor in het betreffende peilbesluit is opgenomen of dat normaal wordt aangehouden. Ook is het verboden zonder watervergunning in het profiel van vrije ruimte werken te plaatsen. Ook moet een toename van verharding gecompenseerd worden door het op voorhand graven van extra oppervlaktewater. Rijnland hanteert de eis dat bij een toename van verharding van meer dan 500 m², ter compensatie 15% van het extra verharde oppervlak als waterberging in de vorm van oppervlaktewater dient te worden gecompenseerd. Ook hiervoor is een watervergunning vereist.

*Strategische samenwerkingsagenda Aalsmeer*

De gemeente Aalsmeer en het hoogheemraadschap van Rijnland werken al jaren constructief met elkaar samen. De afgelopen jaren kreeg de samenwerking onder meer vorm via het stedelijk Waterplan Aalsmeer. De gemeente Aalsmeer en Hoogheemraadschap van Rijnland willen de samenwerking de komende jaren voortzetten in de vorm van een bestuurlijke strategische samenwerkingsagenda. Hiermee wordt een kader geboden voor de inspanningen die gericht zijn op een robuust watersysteem dat toegerust is op klimaatverandering. En dat goed beleefd wordt door diverse gebruikers.

*Gemeentelijk rioleringsplan Aalsmeer (GRP) 2021-2026*

Om een aantrekkelijke, groene en klimaatbestendige leefomgeving te bereiken die is voorbereid op extreme regenval en langdurige droogte worden 5 principes gehanteerd:

1. Omgaan met de gevolgen van klimaatverandering en implementeren klimaatadaptatiebeleid.
2. Integrale inrichting buitenruimte.
3. Inspelen op herontwikkeling en nieuwbouw.
4. Borgen van de waterkwaliteit.
5. Samenwerken.

Dit heeft geleid tot de speerpunten (1) waterrobuust en klimaatbestending, (2) duurzame en levenscyclusgerichte principes en (3) professionalisering van de rioleringszorg. Acties die hier uit voortkomen zijn onder meer afkoppelen, omgaan met hemelwater op eigen terrein, toepassen van de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren, versterking van hemelwaterberging en het vergroten van en gebruik maken van de sponswerking van gebieden.

### 7.3.2 Relevantie plangebied

Het plangebied is gelegen in de Oosteinderpoelpolder. Deze polder is een droogmakerij met een gemiddeld maaiveldniveau van 4,12 m – NAP. In het peilgebied wordt een peil gehanteerd van 5,0/5,1meter – NAP. Een goed waterbeheer (met name het waterkwantiteitsbeheer) is een belangrijke randvoorwaarde voor de verschillende functies in de polder. Doordat het plan deels uitgaat van een herontwikkeling van de locatie zullen er in waterhuishoudkundige zin enkele aanpassingen gaan plaatsvinden.

*Waterkeringen*

Binnen de plangrenzen bevindt zich de waterkering Hoge Dijk. Ter bescherming van deze kering zijn op de legger van het hoogheemraadschap kern- en beschermingszones aangegeven. Deze zones zijn in het bestemmingsplan dubbelbestemd als 'Waterstaat - Waterkering'. Op grond van de Keur van het Hoogheemraadschap is een aantal werkzaamheden ter plaatse van de kern- en beschermingszones verboden teneinde het waterkerende vermogen van de kering niet aan te tasten.

*Waterkwantiteit*

Het bestemmingsplan maakt de herontwikkeling van de oostelijke helft van deelgebied 2 mogelijk maar een herontwikkeling was ook al mogelijk in het voorheen geldende bestemmingsplan. Het voorliggende bestemmingsplan maakt in planologische zin geen substantiële toename van verharding toe en het bestemmingsplan voorziet planologisch gezien niet in de demping van waterwegen of ander oppervlaktewater. Ook staat het bestemmingsplan geen ontwikkelingen toe die van negatieve invloed kunnen zijn op de waterkwaliteit of op grondwaterstromen.

In feitelijk opzicht zal er als gevolg van de herontwikkeling van de oostelijke helft van deelgebied 2 wel een toename van verharding gaan plaatsvinden omdat een deel van de gronden in deelgebied 2 op dit moment onverhard is.

In het verleden zijn voor Green Park Aalsmeer afspraken gemaakt met het Hoogheemraadschap Rijnland om te voorkomen dat het waterbergend vermogen binnen Green Park Aalsmeer afneemt. De wateropgave is daarbij vastgelegd op 11% waterberging voor het bedrijventerrein Green Park Aalsmeer (inclusief de N201). Conform de wens van het Hoogheemraadschap dient in elk deelgebied minimaal 8% waterberging aanwezig te zijn, waarbij de resterende 3% elders binnen de grenzen van Green Park Aalsmeer gerealiseerd kan worden (waarbij rekening dient te worden gehouden met de aanwezige peilvakken).

De waterhuishouding van het onderhavige plangebied is onderdeel van het waterplan zoals dat is vastgelegd in het rapport “Green Park Aalsmeer; Waterhuishouding en Riolering”, d.d. 2 oktober 2006. Dit plan heeft de instemming van het Hoogheemraadschap van Rijnland (d.d. 7 maart 2007, zie bijlage 6) en is op 5 oktober 2009 vergund door het Hoogheemraadschap van Rijnland onder raamvergunning V.46760. Op basis van deze raamvergunning wordt 4 weken vóór uitvoering van werkzaamheden schriftelijk met (detail)tekeningen en dwarsprofielen melding gedaan bij het Hoogheemraadschap. De uitvoering start niet eerder dan dat een schriftelijk “Verklaring van geen bezwaar” is ontvangen van het

Hoogheemraadschap (zie bijlage 6). Gelet op de hiervoor genoemde afspraken is de verplichting om 11% van het totale oppervlak van deelgebied 2 (inclusief deelgebied 2 West) met water te compenseren (met een ondergrens van 8% binnen het deelgebied) onderdeel van de toets door het Hoogheemraadschap. De gronden waar watercompensatie plaatsvindt zijn onder meer als 'Water' bestemd.

*Grondwater*

In het plangebied worden geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt die van invloed zijn op het grondwater.

*Riolering en afvalwater*

Het plangebied valt binnen het bemalingsgebied Aalsmeer centrum. De bestaande riolering ter plaatse van de Aalsmeerderweg en Machineweg voert het afvalwater af naar het hoofdgemaal aan de Machineweg. Dat gemaal pompt het afvalwater vervolgens naar de nu nog aanwezige rioolwaterzuiveringsinstallatie van hoogheemraadschap Rijnland aan de Molenvlietweg. In de toekomst zal het afvalwater naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Zwaanshoek worden gepompt.

Het Hoogheemraadschap van Rijnland bepleit om zo min mogelijk schoon regenwater bij afvloeiing van daken en wegen te vervuilen. Het beleid van het hoogheemraadschap is er derhalve op gericht om schoon hemelwater van verharde oppervlakken niet af te voeren via de riolering, maar af te koppelen en te infiltreren in de bodem of vertraagd af te voeren naar het oppervlaktewater. Hiermee wordt voorkomen dat schoon hemelwater afgevoerd wordt naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie.

Voor het bedrijventerrein Green Park Aalsmeer wordt gestreefd naar een 100% gescheiden rioolstelsel. Op die manier kan het hemelwater worden afgekoppeld van de riolering. Voorwaarde is dat er geen uitloogbare materialen worden toegepast.

Voor de aansluiting op de riolering zal tijdig een watervergunning moeten worden aangevraagd (minimaal 6 weken voor start bouwwerkzaamheden).

*Waterkwaliteit*

De nieuwe bebouwing wordt gerealiseerd door duurzame, niet-uitloogbare bouwmaterialen toe te passen om diffuse verontreiniging van water en bodem te voorkomen. Het plan maakt geen functies mogelijk die tot verslechtering van de waterkwaliteit van zowel oppervlaktewater als grondwater leiden.

*Klimaatadaptatie*

Er zal bij de verdere uitwerking van de plannen rekening worden gehouden met het goed kunnen verwerken van regenbuien van minimaal 70 mm per 1 m² in één uur om overlast te voorkomen.

## 7.4 Cultuurhistorie en archeologie

### 7.4.1 Beleid en regelgeving

*Wet op de archeologische monumentenzorg*

De Erfgoedwet vormt samen met de Omgevingswet het wettelijke fundament voor de archeologie in Nederland. Onderdelen van de voormalige Monumentenwet over archeologie worden overgeheveld naar de Omgevingswet. Voorbeelden daarvan zijn de verplichting om rekening te houden met archeologie bij het opstellen van bestemmingsplannen (straks omgevingsplannen) en de vergunningverlening voor het verstoren van archeologische rijksmonumenten. Dit houdt in dat de gemeente bij de voorbereiding van een nieuw bestemmingsplan moet onderzoeken of de grond een archeologische waarde of verwachting bezit. In het bestemmingsplan kunnen archeologische voorschriften worden opgenomen wanneer de

gemeente de grond bestemd heeft als archeologisch waardevol of onderzoeksgebied.

De basis van de bescherming van archeologisch erfgoed in de Erfgoedwet is het verdrag van Valletta (ook wel het verdrag van Malta) uit 1992. Dit gaat uit van de bescherming van het archeologische erfgoed als bron van het Europese gemeenschappelijke geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie. Om dat doel te bereiken moet de wetgever het archeologisch erfgoed betrekken bij de ruimtelijke ordening. Tevens dient de financiering van het archeologisch onderzoek en het behoud in de bodem te worden geregeld. Kern van de wet is dat gemeenten verantwoordelijk worden voor de archeologische monumentenzorg binnen de gemeentegrenzen. De bescherming heeft als doel om archeologisch erfgoed zoveel mogelijk in situ, dus in de grond, te behouden. Dankzij het principe van “de verstoorder betaalt”, dat ervan uitgaat dat de aanvrager van een omgevingsvergunning en een omgevingsvergunning voor aanlegactiviteiten zelf de kosten moet dragen voor het voldoen aan de archeologische voorschriften, worden meer archeologische resten in situ behouden.

Het principe dat de veroorzaker betaalt geldt uitsluitend wanneer de wet uitdrukkelijk bepaalt dat er een archeologisch voorschrift aan de vergunning kan worden verbonden.

De volgende archeologische voorschriften worden in de wet genoemd:

- Het treffen van maatregelen waardoor de archeologische resten in situ behouden blijven;
- De verplichting tot het doen van opgravingen;
- Het werk laten begeleiden door een deskundige.

Het rijk is ook het bevoegd gezag bij toevalsvondsten, waarvan sprake is wanneer er bij werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen. Vondsten met archeologische waarde dienen te worden aangegeven bij het provinciaal depot voor archeologie van de provincie Noord-Holland.

*Modernisering Monumentenzorg (MoMo)*

Op 1 januari 2012 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd waarbij onder meer artikel 3.1.6 vijfde lid onder a van het Bro is aangevuld. Deze wijziging houdt in dat een bestemmingsplan een paragraaf moet bevatten met "een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden”. Naast archeologische waarden zullen hiermee ook cultuurhistorische waarden uitdrukkelijk moeten worden meegewogen bij de voorbereiding van bestemmingsplannen. Vergelijkbaar met de huidige regelgeving voor beschermde stads-en dorpsgezichten dient in ieder bestemmingsplan een afweging gemaakt te worden over de wijze waarop met de cultuurhistorische belangen wordt omgegaan. Het opnemen van cultuurhistorie in het proces van de ruimtelijke ordening past binnen de beleidsbrief Modernisering Monumentenzorg uit 2009. In lijn met de Belvedère-gedachte wordt in de beleidsbrief aangegeven dat het belang van cultuurhistorie vroegtijdig in het planproces moet worden ingebracht. Inzet is een meer generieke borging van cultuurhistorie vooraf in het proces van de ruimtelijke ordening, waarmee vermindering van sectorale regelgeving achteraf mogelijk is.

*Leidraad Landschap en Cultuurhistorie*

Noord-Holland biedt een rijke variatie aan landschappen, kernen en cultuurhistorische monumenten. Er zijn wadden, duinen, polders, heidevelden, veenweiden en droogmakerijen. De provincie onderscheidt zich door zijn openheid, de grote afwisseling en de contrasten in het landschap. Elk deel heeft zijn eigen ontstaansgeschiedenis, die vaak nog goed afleesbaar is in het landschap. Het huidige landschap van Noord-Holland is een erfenis met een grote aantrekkingskracht op mensen die in de provincie wonen, werken en recreëren. De hoge kwaliteit ervan draagt bij aan het economische vestigingsklimaat in de provincie.

Het landschap is een dynamische leefomgeving die al sinds mensenheugenis verandert en dat ook zal blijven doen. De provincie wil ruimte blijven bieden aan nieuwe ontwikkelingen, op een manier die bijdraagt aan de waarden en kwaliteiten van het landschap en waarbij de ontstaansgeschiedenis herkenbaar blijft.

Inpassing van ruimtelijke ontwikkelingen in het landschap is maatwerk. Sommige gebieden hebben unieke of kwetsbare cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteiten, terwijl andere tegen een stootje kunnen of waar ruimtelijke dynamiek het landschap juist kan versterken. Het is de uitdaging om bij nieuwe ontwikkelingen de ruimtelijke kwaliteit ten minste gelijk te houden en bij voorkeur te versterken.

De provincie Noord-Holland heeft in haar beleid ruimtelijke kwaliteit, naast klimaatbestendigheid en duurzaam ruimtegebruik, opgenomen als één van de drie hoofdbelangen. De ‘Leidraad Landschap en Cultuurhistorie’ (vastgesteld 10 april 2018) is een belangrijk instrument om daar richting aan te geven. Deze Leidraad is een vernieuwde versie van de Leidraad uit 2010.

Het doel en de werking van de Leidraad zijn vastgelegd in de Provinciale Omgevingsverordening. De Omgevingsverordening beschrijft de provinciale belangen ten aanzien van landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Ruimtelijke ontwikkelingen in het landelijk gebied zijn alleen mogelijk indien de Leidraad daarbij wordt toegepast. Die ruimtelijke ontwikkelingen betreffen bijvoorbeeld nieuwe bebouwing, uitbreiding van agrarische bedrijven, infrastructuur of vormen van energieopwekking.

Met de Leidraad wil de provincie partijen zoals gemeenten, initiatiefnemers, beheerders en ontwerpers stimuleren en inspireren om tot kwalitatieve en duurzame ruimtelijke ontwerpen te komen. De Leidraad is daarbij ook bedoeld om inzichtelijk te maken welke landschappelijke en cultuurhistorische waarden van belang zijn.

Aansluitend op de uitgangspunten van de Provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie, bestaat ook in Aalsmeer de wens de kenmerkende kwaliteiten, de diversiteit en identiteit van de gemeente te koesteren en te benutten bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Verschillende ruimtelijke analyses en beleidsnota's van de gemeente Aalsmeer (bijv. Lintenbeleid en cultuurhistorische analyse 'Gebroken landen, geheelde gronden') biedt hier een goed startpunt toe. De meest karakteristieke objecten, die ons doen herinneren aan vroeger tijden, zijn aangewezen als monument of beschermd gezicht. Voor grotere landschappelijke structuren die karakteristiek zijn voor de gemeente kunnen ruimtelijke plannen als bestemmingsplannen, beeldkwaliteitplannen en structuurplannen als beoordelingskader gebruikt worden.

*Beleidsnota Archeologie*

De Beleidsnota Archeologie zet uiteen op welke wijze de gemeente Aalsmeer verantwoordelijkheid neemt voor het eigen bodemarchief. Door bij het ontwikkelen van nieuwe of het aanpassen van bestaande bestemmingsplannen archeologische waarden en verwachtingen op te nemen en in de toelichting te verwijzen naar het gemeentelijk archeologiebeleid kunnen de kosten van eventueel archeologisch onderzoek worden verhaald op de verstoorder van het bodemarchief. In het bestemmingsplan wordt ook voorgeschreven welke verplichtingen de vergunningaanvrager heeft op het gebied van de archeologische monumentenzorg.

In de beleidsnota zijn voor het grondgebied van Aalsmeer diverse archeologiegebieden onderscheiden: historische kernen, bewoningslinten, kerkterreinen in de historische dorpskernen, molens, de Bovenlanden, Stelling van Amsterdam, twintigste-eeuwse uitbreidingswijken, overig onbebouwd grondgebied, Westeinderplas en het gebied tussen de Herenweg en de Westeinderplas.

*Erfgoedverordening Aalsmeer*

De gemeenteraard heeft op 9 februari 2017 de Erfgoedverordening Aalsmeer vastgesteld. De verordening ziet toe op het beheer en behoud van cultureel erfgoed gelegen binnen Aalsmeer, dat van bijzonder belang is vanwege de cultuurhistorische of wetenschappelijke betekenis. Op grond van deze verordering is het, voor zover dat nog niet in een bestemmingsplan is geregeld, verboden binnen een archeologisch verwachtingsgebied zonder omgevingsvergunning de bodem dieper dan 40 cm te verstoren.

### 7.4.2 Relevantie plangebied

*Leidraad Landschap en cultuurhistorie*

De Leidraad Landschap en cultuurhistorie (Leidraad) van de provincie Noord Holland is onderverdeeld in twintig landschappelijke eenheden, zogenaamde ensembles, en 10 provinciale structuren. Voor de Oosteinderweg is het ensemble Aalsmeer-Uithoorn en de provinciale structuren (Bebouwings) linten van toepassing.

*Ensemble Aalsmeer-Uithoorn*

Dit ensemble bevat een complex samenstel van droogmakerijenlandschap en veenpolderlandschap met plassen, ontginningslinten en restanten van het voormalige veenontginningslandschap (veenbovenlanden). Als gevolg van de nabijheid van Schiphol ontwikkelde zich rondom de bloemenveiling van Aalsmeer een 'landschap' van kassen en logistieke bedrijvigheid. De as Amsterdamse Bos-Westeinderplassen verbindt Amsterdam met het Groene Hart. De provinciale weg N201 loopt dwars door het ensemble, evenals de Stelling van Amsterdam.

- Ontstaansgeschiedenis

De bewoners van Aalsmeer zagen rond de 13e eeuw hun omgeving verdwijnen door de vervening, het afgraven en wegbaggeren van veengrond voor turf als brandstof voor de groeiende steden. Zo ontstonden de Oosteinderpoel, de Schinkelpoel, het Stommeer, Hornmeer, het Legmeer en de Westeinderplassen. Ook de Haarlemmermeer werd als gevolg van de afslag van het veenland aan de noord- een oostzijde steeds groter. In de 17e eeuw werd begonnen met het terugwinnen van landbouwgrond. Eerst werd het Stommeer drooggemaakt (1650) en daarna het Hornmeer (1674).

De historische kaart van omstreeks 1850 toont een groot uitgeveend plassengebied ten oosten van Aalsmeer waarin de Legmeerdijk de scheiding vormt tussen de Oosteinderpoel en het Legmeer. De Ringvaart van de Haarlemmermeer werd tussen 1839 en 1845 gegraven en in 1852 kwam het meer droog te liggen. Vijftig jaar later waren ook de Legmeer en de Oosteinderpoel ingepolderd. De Westeinderplassen bleven open. Het ontginningslint van Aalsmeer behoort tot een strook oorspronkelijk veenontginningslandschap met smalle kavels, het zogenoemde veenbovenland. De petgaten (langwerpige putten) in het gebied laten zien dat ook hier veen is gewonnen, maar het gebied is nooit opgeslokt door de groter wordende meren.

Rond het ontginningslint van Aalsmeer ontwikkelde zich in de tweede helft van de 19e eeuw de bloementeelt. In reactie op de toegenomen macht van de tussenhandel, bundelden kwekers in Aalsmeer hun krachten en organiseerden ze in 1911 de eerste veiling (aan de Oosteinderweg). De bloemen- en plantenexport groeide explosief en profiteerde van de nabijheid van Schiphol. In 1972 werd een nieuw veilingcomplex aan de Legmeerdijk in gebruik genomen. Het centrale veilinggebouw had in 2007 een oppervlakte van rond de 860.000 m² en was daarmee het grootste overdekte handelsgebouw ter wereld.

- Ruimtelijk karakteristiek

Ten aanzien van de landschappelijke karakteristiek valt de Oosteinderweg-Kudelstaart onder het veenbovenland met ontginningslinten en betreft een veenpolderlandschap.

Het veenpolderlandschap reikt van Aalsmeer tot Amsterdam en bestaat uit een samenstel van het veenbovenland met ontginningslinten (Aalsmeer en Amstelveen), het grote open water van de (uitgeveende) Westeinderplassen en de Nieuwe Meer. Langs de ontginningslinten van Aalsmeer (Uiterweg, Oosteinderweg) liggen tuinderijen op de restanten veenbovenland en petgaten.

De openheid en ruimtebeleving is, in vergelijkig van de Westeinderplas en veenweidegebieden, beperkt. De bovenlanden van Aalsmeer hebben smalle, veelal met bebouwing en beplanting verdichte, kavels met enkele doorzichten haaks op de ontginningsassen naar de achterliggende ringvaart en lagergelegen Poelpolder en Westeinderplas. De doorzichten en petgaten hebben hierdoor een grote betekenis.

Aan de westrand van het ensemble vormen de ringvaart en ringdijk van de Haarlemmermeer samen een ruimtelijke drager. Het ontginningslint van Aalsmeer met zijn zuidwest-noordoostelijke richting is de

ruimtelijke drager voor de orthogonale opbouw van de Oosteinderpoelpolder. Aan de noordzijde van de Westeinderplas bevindt zich een langgerekt eilandenrijk van veenbovenlanden met verspringende kavels. Het bestaat uit een dubbele reeks eilanden in dezelfde zuidwest-noordoost richting. Deze vormen een aantrekkelijke (recreatieve) zone tussen Amsterdam en het Groene Hart.

De aanwezigheid van de bloemenveiling en de nabijheid van Schiphol zorgen voor grote dynamiek in het gebied. De maat van de bedrijfsontwikkeling leidt ertoe dat historische structuren ruimtelijk hun betekenis verliezen. Herstructurering van de glastuinbouw is een opgave in de hele regio, maar in de Bovenlanden van Aalsmeer het meest. Woningbouw wordt steeds belangrijker. De gebieden langs de N201 en N231 zijn in ontwikkeling en verdichten. De recreatieve betekenis van het Amsterdamse Bos wordt steeds groter en daarmee groeit het belang van de recreatieve as naar de Westeinderplassen. De watersport is hier van oudsher al een grote recreatietak, het sloepvaren wordt steeds belangrijker.

- Ambitie bij ruimtelijke ontwikkelingen

Het ensemble valt onder het Luchthavenindelingbesluit (LIB). De Westeinderplassen en de Bovenlanden vormen onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

De algemene ambitie is om ruimtelijke ontwikkelingen:

- bij te laten dragen aan het zichtbaar en herkenbaar houden van de landschappelijke karakteristiek;
- bij te laten dragen aan het versterken van (de beleving van) openheid en;
- helder te positioneren ten opzichte van de ruimtelijke dragers.

Voor alle ambities uit de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie die van toepassing zijn voor het plangebied zijn, zie https://leidraadlc.noord-holland.nl/ensembles/aalsmeer-uithoorn/

- (Bebouwings) linten

Linten zijn onlosmakelijk verbonden met het Noord-Hollandse landschap. Het zijn lineaire structuren die zijn ontstaan als organisch gegroeide, vaak historische routes en ontginningsassen met een eigen karakteristieke ontwikkelingsgeschiedenis.

Elk lint heeft een ‘structuurdrager’ waaraan het lint is gegroeid, meestal een dijk, een weg, een kanaal of een vaart. De woningen zijn op deze structuurdrager georiënteerd en het lint ontleent daar, samen met de opbouw van het landschap, zijn verschijningsvorm en identiteit aan. Vaak staan er aan een lint stolpen die de identiteit ervan versterken.

Voor alle ruimtelijke ambities uit de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie die van toepassing zijn voor het (bebouwings)lint Oosteinderweg zijn, zie https://leidraadlc.noord-holland.nl/erven-linten/linten/.

Voor de lintbebouwing in Aalsmeer (o.a. Aalsmeerderweg en Machineweg) heeft de gemeente Aalsmeer de beleidsnota "Ruimtelijke beoordeling bouwen in de Linten van Aalsmeer" (Het Lintenbeleid 2e herziening) vastgesteld (zie paragraaf 6.4.8).

*Archeologische waarden*

Omdat de bebouwing van Green Park Aalsmeer groter wordt dan 10.000 m² en er (deels) grondroerende werkzaamheden dieper dan 40 centimeter onder maaiveld zullen plaatsvinden is in het kader van de eerdere bestemmingsplannen voor Green Park Aalsmeer archeologisch onderzoek uitgevoerd (Arcadis, d.d. november 2008, zie bijlage 7). Uit het onderzoek blijkt dat voor het plangebied geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen, mits de werkzaamheden het Pleistoceen oppervlak niet verstoren. Indien de top van het pleistocene dekzand nog intact is kunnen hierin mogelijk archeologische waarden uit het Paleolithicum en Mesolithicum voorkomen. De diepteligging van het dekzand maakt archeologisch onderzoek echter wel moeilijk. Verstoring tot op grote diepte kan mogelijk plaatsvinden door funderingen tot op het dekzandniveau. Aanbevolen wordt om bij de aanleg van kelders e.d. archeologisch vervolgonderzoek (IVO) in de vorm van boringen uit te voeren om de diepteligging en

intactheid van de top van het dekzand te onderzoeken.

Geadviseerd wordt om voorafgaand hieraan contact op te nemen met de gemeente Aalsmeer om de aard en mogelijkheden van dergelijk vervolgonderzoek te bespreken. Voor de verstoring van het pleistocene oppervlak door de toepassing van heipalen wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen gezien de geringe omvang van de verstoring in combinatie met de diffuse verspreiding van de archeologisch waarden.

Uit het onderzoek blijkt dat er vanuit archeologie geen bezwaren zijn tegen de voorgenomen herontwikkeling. Alleen in geval van ondergronds bouwen (dieper dan 1 meter onder maaiveld) is een Inventariserend Vervolg Onderzoek (IVO) nodig. Dat is hier niet het geval maar volledigheidshalve is in de regels van het bestemmingsplan wel een beschermende regeling opgenomen (zie artikel 13.3 van de regels).

## 7.5 Geluid

### 7.5.1 Beleid en regelgeving

*Wet geluidhinder*

De beoordeling van het aspect geluid in ruimtelijke plannen vindt zijn grondslag voor spoor- en wegverkeerslawaai en gezoneerde industrieterreinen in de Wet geluidhinder en voor vliegverkeerlawaai in de Wet luchtvaart en het bijbehorende Luchthavenindelingbesluit. Daarnaast vindt de beoordeling van geluid zijn grondslag in de Wet ruimtelijke ordening, op grond van een goed woon- en leefklimaat.

In de Wet geluidhinder zijn voorkeursgrenswaarden vastgesteld. Als daar niet aan voldaan kan worden, is het in bepaalde situaties mogelijk om zogenoemde hogere waarden vast te stellen. De gemeenteraad van Aalsmeer heeft de "Deelnota Hogere Waarden" vastgesteld. In deze nota is de procedure uitgewerkt om de hogere waardenprocedure te doorlopen. In het hogere waardenbeleid is een aantal aspecten opgenomen die bij de afweging van een hogere waarde een rol speelt. Deze aspecten zijn:

- het heersende geluidsniveau;
- het toetsingskader om af te wijken van het heersende geluidsniveau;
- cumulatie en compensatie.

*Industrie algemeen*

Voor de kleinere bedrijfsterreinen waarvoor zonering niet verplicht is geven de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening (VROM 1998) en de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering', richtlijnen over de wijze waarop met het aspect geluid in bestemmingsplannen moet worden omgegaan. De Handreiking geeft onder meer, ter voorkoming van geluidshinder bij geluidsgevoelige bestemmingen, streefwaarden.

Voor de grote industrieterreinen, spoor- en verkeerswegen is in de Wet geluidhinder (Wgh) een wettelijk kader ontwikkeld voor geluidzonering gekoppeld aan een systeem van grenswaarden.

*Wegverkeer*

Tijdens de voorbereiding van een bestemmingsplan moet inzicht worden gegeven in de geluidsbelasting op nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen die gesitueerd worden binnen de zone van een weg. In geval sprake is van aanleg van een nieuwe weg zal ook de geluidsbelasting veroorzaakt door verkeer op de nieuwe weg op de bestaande geluidgevoelige bestemmingen in beeld moeten worden gebracht.

*Luchtverkeer*

Bij de ingebruikname van de vijfde baan van Schiphol (Polderbaan) op 20 februari 2003 is het Luchthavenindelingbesluit (Lib) in werking getreden. Hiermee zijn nieuwe beperkingen gesteld aan het

ruimtegebruik rond de luchthaven. Naast het luchthavengebied is een beperkingengebied aangegeven. In het beperkingengebied is een aantal deelgebieden onderscheiden, waarvoor verschillende regels gelden. Het gaat om o.a. een geluidssloopzone en een beperkingen geluidszone. Deze bepalingen moeten in de bestemmingsplannen worden verwerkt.

### 7.5.2 Relevantie plangebied

*Industrielawaai*

Het gehele plangebied ligt binnen de 50 dB(A)-zone van industrieterrein Schiphol-Oost. De zone is op de planverbeelding aangegeven door middel van een gebiedsaanduiding waarbij in de regels een verbod is opgenomen om in beginsel nieuwe geluidsgevoelige objecten te realiseren. Dit verbod kan worden doorbroken indien een nieuw geluidsgevoelig object voldoet aan de voorkeurgrenswaarde of een hogere grenswaarde.

Het bestemmingsplan maakt 30 nieuwe woningen mogelijk. Deze woningen zijn weliswaar ter vervanging van eerder gesloopte woningen maar in het kader van de Wet geluidhinder is akoestisch onderzoek nodig om te bezien hoeveel de geluidsbelasting op de gevels bedraagt. Door Goudappel is via een akoestisch onderzoek nagegaan wat de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen is (kenmerk: 008880.20210712R1.03, d.d. 7 februari 2022, zie bijlage 2). Uit het onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting vanwege industrieterrein Schiphol-Oost maximaal 52 dB(A) bedraagt ter plaatse van de nieuwe woningen maximaal 52 dB(A) bedraagt. Dit is hoger dan de voorkeurgrenswaarde (50 dB(A)) maar lager dan de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting c.q. maximale ontheffingswaarde (55 dB(A). Voor de 30 nieuwe woningen zal daarom een hogere grenswaarde worden aangevraagd. Het ontwerpbesluit voor de hogere grenswaarde (zie bijlage 8) zal tegelijkertijd met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd.

*Wegverkeerslawaai*

Met betrekking tot het wegverkeerlawaai hebben wegen als de N201, de Aalsmeerderweg, de Machineweg en de Oosteinderweg aan weerszijde een geluidszone. Deze geluidszone geeft het akoestisch aandachtsgebied weer. De geluidszone is afhankelijk van de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk) en het aantal rijstroken. Wegen met een snelheidsregime van 30 km/h en woonerven zijn niet gezoneerd.

Het bestemmingsplan maakt 30 nieuwe woningen mogelijk. Deze woningen zijn weliswaar ter vervanging van eerder gesloopte woningen maar in het kader van de Wet geluidhinder is akoestisch onderzoek nodig om te bezien hoeveel de geluidsbelasting op de gevels bedraagt. Ook wordt er een nieuwe bedrijfsstraat (beugelweg) aangelegd en wordt een bestaande stedelijke weg (Aalsmeerderweg) gereconstrueerd.

Door Goudappel is via een akoestisch onderzoek nagegaan wat de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen is en wat de gevolgen zijn voor de bestaande geluidsgevoelige functies in de omgeving (kenmerk: 008880.20210712R1.03, d.d. 7 februari 2022, zie bijlage 2). Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er bij de nieuwe woning in de lintbebouwing van de Aalsmeerderweg sprake is van een overschrijding van de voorkeurgrenswaarde als gevolg van het wegverkeer op de Aalsmeerderweg. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 57 dB ter plaatse van de voorgevel. Ook als gevolg van het wegverkeer op de Machineweg vinden er bij deze en enkele andere woningen overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarde plaats. De hoogst berekende geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de Machineweg bedraagt 53 dB. Het wegverkeer op de Oosteinderweg, de N201 en de nieuwe beugelweg in deelgebied 2 leidt ter plaatse van de nieuwe woningen in het plangebied niet tot een overschrijding van de voorkeurgrenswaarde.

De geluidsbelastingen bij de nieuwe woningen die hoger zijn dan de zijn dan de voorkeurgrenswaarde zijn zodanig dat de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden. Alle nieuwe woningen hebben bovendien aan de achterzijde een gevel waarop de voorkeurgrenswaarde niet wordt overschreden (stille zijde) en de gecumuleerde geluidsbelasting is met maximaal 62 dB aanvaardbaar.

In het akoestisch onderzoek is nagegaan in hoeverre er maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting terug te brengen tot de voorkeurgrenswaarde. Daaruit blijkt dat bron- en overdrachtsmaatregelen niet goed inpasbaar zijn en/of onvoldoende effect sorteren. Voor de betreffende nieuwe woningen zal daarom een hogere grenswaarde worden aangevraagd. Het ontwerpbesluit voor de hogere grenswaarde (zie bijlage 8) zal tegelijkertijd met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage worden gelegd.

Tenslotte is ook gekeken in hoeverre er nadelige gevolgen zullen optreden voor bestaande woningen als gevolg van de nieuwe Samoaweg en het toekomstige verkeer. De geluidsbelasting vanwege de Samoaweg bedraagt 45 dB en is aanvaardbaar, mede gelet op de voorkeurgrenswaarde die geldt voor gezoneerde wegen (48 dB). Er zijn verder geen significante, waarneembare geluidstoenames te verwachten als gevolg van de voorgenomen gewijzigde invulling van de deelgebieden binnen GPA.

*Vliegtuiglawaai*

het plangebied binnen de 58 Lden-contour van het beperkingengebied voor woningbouw (zone 4 van het Luchthavenindelingbesluit). Binnen deze zones zijn vanwege het vliegverkeer van Schiphol in beginsel geen nieuwe woningen, gebouwen met een onderwijsfunctie en gebouwen met een gezondheidszorgfunctie toegestaan. Ook is het plangebied gelegen binnen de 20 Ke contour zoals opgenomen in de Provinciale Omgevingsverordening (LIB5). Op basis daarvan moet worden aangenomen dat luchtvaartverkeerslawaai medebepalend is voor het akoestisch leefklimaat en dient er rekeningschap te worden afgelegd (zie paragraaf 7.9).

Bij de realisatie van de nieuwe woningen dient rekening gehouden te worden met de maximale binnenwaarde zoals deze momenteel in het Bouwbesluit is opgenomen, inclusief luchtverkeersgeluid. Dit wordt getoetst in het kader van de aanvraag om te bouwen.

*Cumulatie*

In de praktijk wordt vaak de gecumuleerde geluidsbelasting gehanteerd voor het bepalen van het geluidsreducerend vermogen van de gevel. Dit betreft de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk. De hoogste gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt 63 dB. De geluidsbelasting vanwege industrie is fors lager dan de waarde voor luchtvaartverkeer en draagt daardoor in zeer beperkte mate bij aan de totale gecumuleerde geluidsbelasting.

De geluidsbelasting ten gevolge van het luchtvaartverkeer is, omgerekend naar de mate van hinder voor het wegverkeer, fors hoger dan de geluidsbelasting van het wegverkeer. Als gevolg van de aanpassingen voor het wegennet en de gewijzigde geluidsbelastingen is er geen sprake van significante wijzigingen van de gecumuleerde geluidsbelasting. In de meeste gevallen blijft de gecumuleerde geluidsbelasting 68 dB, met of zonder de toevoeging van het geluid van het wegverkeer. Voor een beperkt aantal toetspunten neemt de maximale gecumuleerde geluidsbelasting toe tot 69 dB door de combinatie met verkeer. Een overzicht van de gecumuleerde geluidsbelastingen is opgenomen in bijlage 6 van het rapport.

Wanneer de geluidsbelasting van het luchtvaartgeluid wordt beschouwd, zowel met als zonder wegverkeer en industriegeluid, is sprake van een kwalificatie 'slecht'. Zoals aangegeven is het geluid ten gevolge van luchtvaart maatgevend en zorgt de combinatie met wegverkeer niet voor een significant andere gecumuleerde geluidsbelasting. Er zijn geen specifieke maatregelen te treffen om het luchtvaartgeluid bij de nieuwe woningen te reduceren. De overweging om op deze plek toch woningen toe te voegen hangt samen met het feit dat er sprake is van de herstructurering van bestaand stedelijk gebied waar enige mate van wonen ook gewenst en nodig is. Ook speelt bij 3 woningen de wens om de open gaten in de lintbebouwing langs de Aalsmeerderweg en de Machineweg op te vullen, conform de mogelijkheden die het Luchthavenindelingsbesluit biedt (zie ook paragraaf 6.2.3). Bovendien vervangen de nieuwe woningen de woningen die eerder in het gebied rondom de N201-zone zijn gesloopt. In paragraaf 7.9 is verder rekenschap gegeven van het vliegtuiglawaai.

In de Deelnota Hogere Waarden is opgenomen dat de gecumuleerde geluidsbelasting niet hoger mag zijn dan 3 dB dan de ten hoogste vast te stellen geluidsbelastingbelasting per bron, zonder correctie

conform artikel 110g. Ten gevolge van het wegverkeer is dat in voorliggende situatie niet het geval. In voorliggende situatie zijn de geluidsbelastingen echter nog worstcase berekend, dus zonder concrete invulling van de bouwvlakken. Afhankelijk van de situering van de woningen is het belangrijk om te streven naar een goed verblijfsklimaat en in ieder geval te streven naar een geluidsluwe gevel ten gevolge van het wegverkeer. Hier kan en zal bij de uitwerking rekening mee worden gehouden.

## 7.6 Milieuzonering

### 7.6.1 Beleid en regelgeving

De Wet milieubeheer beoogt milieuhinder vanwege bedrijfsmatige activiteiten, ten opzichte van gevoelige functies, zoals (bedrijfs)woningen, zorginstellingen, onderwijsinstellingen, kinderopvang en dergelijke te voorkomen. Alle bedrijfsmatige activiteiten die in potentie hinder kunnen veroorzaken worden door middel van vergunningen of meldingen op basis van de Wet milieubeheer gereguleerd.

In aanvulling op deze vergunningen of meldingen voorziet een "goede ruimtelijke ordening" eveneens in het voorkomen van onvoorzienbare hinder bij gevoelige functies. Dit kan worden bereikt door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten en gevoelige functies.

Bedrijfsmatige activiteiten zijn in de VNG publicatie “Bedrijven en Milieuzonering" ingedeeld in een aantal categorieën met bijhorende minimaal gewenste afstanden tot milieugevoelige functies. De indeling van de activiteiten is gebaseerd op de standaard bedrijfsindeling (SBI) van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Per milieucategorie geldt een minimaal gewenste afstand, een richtafstand. Deze richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds als uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is.

Er zijn richtafstanden tot een rustige woonwijk en tot een gemengd gebied.

| | Afstand tot Rustige Woonwijk | Afstand tot Gemengd Gebied |
|---|---|---|
| Milieucategorie 1 | 10 meter | 0 meter |
| Milieucategorie 2 | 30 meter | 10 meter |
| Milieucategorie 3.1 | 50 meter | 30 meter |
| Milieucategorie 3.2 | 100 meter | 50 meter |
| Milieucategorie 4.1 | 200 meter | 100 meter |
| Milieucategorie 4.2 | 300 meter | 200 meter |
| Milieucategorie 5.1 | 500 meter | 300 meter |
| Milieucategorie 5.2 | 700 meter | 500 meter |

*Rustige woonwijk*

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor.

*Gemengd gebied*

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het

buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid en gebieden langs hoofdinfrastructuur kunnen als gemengd gebied worden beschouwd.

### 7.6.2 Relevantie plangebied

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van diverse woningen mogelijk. In de omgeving van het plangebied komt wonen voor in de lintbebouwing langs de polderwegen Aalsmeerderweg, Machineweg en de Oosteinderweg. In het plangebied en in de omgeving is naast wonen vooral sprake van (toekomstige) bedrijvigheid. Door deze kenmerken en door de ligging ten oosten van de provinciale weg N201 is het plangebied en de omgeving te kenmerken als een gemengd gebied.

Het bestemmingsplan maakt het gebruik als wonen en diverse niet-woonfuncties mogelijk. Voor de milieuzonering van deze functies ten opzichte van woningen en woningen in de omgeving van het plangebied wordt als richtlijn de VNG handreiking “Bedrijven en Milieuzonering” toegepast. De linten van de polderwegen Aalsmeerderweg, Machineweg en de Oosteinderweg en de nieuwe woningen zijn aan te merken als gemengd gebied, waardoor met één afstandsstap kan worden afgeweken van de standaard richtlijn (welke is bedoeld voor een rustige woonwijk).

Vanwege de toekomstige (gemengde) bedrijfspercelen dient rekening te worden gehouden met een zonering. Dat betekent dat dichtbij de woonpercelen in beginsel uitsluitend lage bedrijfscategorieën zijn toegestaan. Op grotere afstand zijn ook hogere bedrijfscategorieën toegestaan. In het bestemmingsplan is dit vertaald doordat bedrijven die tot categorie 3.1 behoren op minimaal 30 meter afstand van de grens van de geluidsgevoelige functies aan de zijde van de lintbebouwing van de Aalsmeerderweg of de Machineweg zijn toegestaan. Deze afstand is conform de in de VNG handreiking aangegeven richtafstand voor een gemengd gebied. In de tussengelegen zone zijn bedrijven tot maximaal categorie 2 of maximaal categorie 1 toegestaan. Voor dergelijke bedrijven geldt in gemengd gebied een richtafstand van respectievelijk 10 en 0 meter. De nieuwe bedrijfskavels (bestemd als Gemengd - 2) voldoen aan deze richtafstanden. Bij een deel van de (gemengde) bedrijfskavels is het daarbij wel zo dat de richtafstand voldoet voor wat betreft de woningen in de lintbebouwing van de Aalsmeerderweg of Machineweg. De achtererven van deze woningen zijn op kortere afstand gelegen. Om te voorkomen dat de afstand van de woningen tot de perceelsgrenzen van de (gemengde) bedrijfskavels minder wordt is in het bestemmingsplan op een deel van de achtererven van de woningen de aanduiding ‘specifieke bouwaanduiding uitgesloten – voor bewoning bedoelde bijbehorende bouwwerken’ opgenomen. In de regels is bepaald dat het gebied ter plaatse van deze aanduiding geen erf is zoals bedoeld in artikel 1 behorende bij bijlage II van het Besluit omgevingsrecht voor zover het gaat om voor bewoning gebruikte bijbehorende (vergunningsvrije) bouwwerken. Door deze strook vrij te houden van voor bewoning te gebruiken bijbehorende bouwwerken (zoals aan- en uitbouwen of bijgebouwen voor mantelzorg) zal er geen hinder als gevolg van de bedrijven op geluidsgevoelige functies ontstaan.

Afwijken van de toegestane categorieën door activiteiten die tot een hogere categorie behoren is alleen mogelijk indien de betreffende bedrijfsactiviteiten zich gedragen als een ter plaatse toegestane bedrijfscategorie.

Voor de overige niet-woonfuncties in het plangebied, zoals de supermarkt en horeca, geldt dat deze zijn te beschouwen als functies die tot maximaal milieucategorie 2 behoren. Deze functies zijn gebruikelijk in een woonomgeving en daarmee aanvaardbaar.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich enkele mogelijk overlastgevende functies, zoals het rioolgemaal bij Machineweg 2. Een rioolgemaal behoort normaal gesproken tot milieucategorie 2 waardoor er bij een rustige woonwijk sprake is van een richtafstand van 30 meter. Deze richtafstand mag vanwege het gemengde karakter van het plangebied met één stap worden verkleind zodat de richtafstand 10 meter bedraagt. De nieuwe woningen in het plangebied liggen op minimaal 50 meter afstand en voldoend daarmee ruimschoots aan de richtafstand.

## 7.7 Luchtkwaliteit

### 7.7.1 Beleid en regelgeving

Sinds 15 november 2007 zijn de hoofdlijnen voor regelgeving van de luchtkwaliteitseisen vastgelegd in de Wet milieubeheer (Wm). Artikel 5.16 Wm geeft weer onder welke voorwaarden de bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (zoals wijzigingen van een bestemmingsplan) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in principe geen belemmering:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt per saldo niet tot verslechtering van de luchtkwaliteit;
- een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- een project past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Vanaf 1 augustus 2009 is het NSL in werking getreden. In het NSL zijn alle maatregelen opgenomen die de luchtkwaliteit moeten verbeteren en tevens zijn ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen die de luchtkwaliteit verslechteren. Overheden zijn gehouden de in het NSL opgenomen maatregelen uit te voeren en kunnen het NSL gebruiken als onderbouwing bij plannen voor de NSL-projecten. Met het NSL laat de Nederlandse overheid zien hoe zij aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit gaat voldoen.

*Grenswaarden*

Voor de beoordeling van de situatie in de omgeving van het plan zijn met name de volgende grenswaarden uit de Wet milieubeheer relevant:

- de jaargemiddelde concentraties voor stikstofdioxide ($NO_2$) moeten vanaf 2015 voldoen aan de grenswaarde van 40 µg/m³;
- voor fijn stof ($PM_{10}$) geldt vanaf 2011 een grenswaarde van 40 µg/m³ voor de jaargemiddelde concentratie;
- de 24-uurgemiddelde waarde voor $PM_{10}$ mag niet vaker dan 35 keer per jaar overschreden worden (39 keer als rekening wordt gehouden met de zogenoemde zeezoutaftrek);
- voor $PM_{2,5}$, deeltjes nog kleiner dan $PM_{10}$, zijn ook grenswaarden vastgesteld. Deze zijn niet strenger dan de huidige norm voor daggemiddelde concentraties van $PM_{10}$.

*Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)*

Met het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) wordt de vestiging van zogeheten 'gevoelige bestemmingen' - zoals een school of kinderopvang - in de nabijheid van provinciale wegen (binnen 50 meter) en rijkswegen (binnen 300 meter) beperkt. Dat geldt voor nieuwe situaties en bestaande situaties die worden uitgebreid, waarbij sprake is van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden voor $NO_2$ of $PM_{10}$. Binnen dit bestemmingsplan bevinden zich geen gevoelige bestemmingen.

*Besluit en Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)*

In het Besluit niet in betekenende mate (NIBM) bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is vastgelegd wanneer een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Een project is NIBM als het niet meer dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor $NO_2$ en $PM_{10}$ bijdraagt; concreet betekent dit een bijdrage van maximaal 1,2 µg/m³. Met name $NO_2$ en $PM_{10}$ zorgen in Nederland nog voor overschrijdingen van grenswaarden, vandaar dat deze grens is gekozen.

In de Regeling NIBM is een aantal categorieën met maximale groottes aangewezen die NIBM zijn, waaronder woningbouw, kantoren en bepaalde inrichtingen. Als een project binnen de grenzen van deze Regeling valt, is verdere toetsing aan de grenswaarden niet nodig.

### 7.7.2 Relevantie plangebied

Door Goudappel is via een onderzoek nagegaan of er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen (kenmerk: 008880.20210712R1.03, d.d. 7 februari 2022, zie bijlage 2). Het onderzoek is uitgevoerd in combinatie met een verkeersanalyse. Uit het onderzoek blijkt dat er geen normoverschrijdingen plaats zullen vinden. De plannen dragen bovendien 'niet in betekenende mate' bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteitssituatie vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van de beoogde plannen.

## 7.8 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de risico's die derden lopen als gevolg van bepaalde activiteiten. In Aalsmeer gaat het met name om de risico's van inrichtingen met gevaarlijke stoffen, het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en door buisleidingen.

### 7.8.1 Beleid en regelgeving

*Besluit externe veiligheid inrichtingen*

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen in de omgeving van het bedrijf. Het gaat daarbij onder meer om bedrijven die vallen onder het BRZO (Besluit Risico's Zware Ongevallen), LPG-tankstations en opslagplaatsen met gevaarlijke stoffen.

Belangrijke begrippen in het kader van externe veiligheid zijn het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico is in het Bevi gedefinieerd als het "risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is".

Het groepsrisico is gedefinieerd als de "cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is".

Verder zijn kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten van belang. Kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld scholen, kantoorgebouwen met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1.500 m² en woningen met een dichtheid van meer dan twee woningen per hectare. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder meer sporthallen, zwembaden en woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare.

Het Bevi bevat eisen voor het plaatsgebonden risico en regels voor het groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico geldt onder meer een grenswaarde van 10-6 per jaar voor kwetsbare objecten in nieuwe situaties. Voor het groepsrisico geldt dat de gemeenteraad verantwoording moet afleggen over de wijze waarop het groepsrisico is meegewogen in de besluitvorming.

*Besluit externe veiligheid transportroutes*

Op 1 april 2015 is de Wet Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen inwerking getreden. Deze wet vervangt de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het doel van Basisnet is om gevaarlijke stoffen te kunnen vervoeren tussen de belangrijkste industriële plaatsen in Nederland en in het buitenland en de risico's voor omwonenden langs de routes binnen de wettelijke grenzen te houden. Het systeem Basisnet heeft betrekking op het vervoer van gevaarlijke stoffen over grote vaarwegen, spoorwegen en autowegen.

*Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)*

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen regelt de taken en verantwoordelijkheden van leidingexploitanten en gemeenten. De belangrijkste eisen aan bestemmingsplannen zijn: ruimtelijke reservering voor plaatsgebonden risico, verantwoording van het groepsrisico en een ruimtelijke reservering voor zogenoemde belemmeringenstroken met een aanlegvergunningenstelsel.

### 7.8.2 Relevantie plangebied

*Gebruik, opslag en productie van gevaarlijke stoffen*

Direct ten oosten van deelgebied 2 bevindt zich een inrichting die valt onder het vuurwerkbesluit, namelijk Machineweg 3. Door AVIV is daarom onderzoek externe veiligheid uitgevoerd (projectnummer 173431, d.d 24 augustus 2017, zie bijlage 9). Uit het onderzoek blijkt dat het een winkel betreft met onder andere verkoop van consumentenvuurwerk met een opslag tot maximaal 10 ton. Conform het vuurwerkbesluit geldt vanaf de bewaarplaats en de bufferbewaarplaats een veiligheidsafstand in voorwaartse richting van ten minste 8 m tot (geprojecteerde) beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten bevinden. De afstand tot deelgebied 2 is groter dan 50 m. Deze inrichting vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan.

*Route gevaarlijke stoffen*

Op 17 februari 2011 heeft de gemeenteraad besloten het vervoer van gevaarlijk stoffen vooral via provinciale wegen te laten verlopen. Door deze te voorzien van routeringsborden worden de gemeentelijke wegen uitgesloten van het vervoer gevaarlijke stoffen.

Vervoer gevaarlijke stoffen vindt plaats over de provinciale wegen Legmeerdijk, Bosrandweg en Burgemeester Kasteleinweg. Alle overige wegen binnen de gemeente zijn verboden voor transport van gevaarlijke stoffen, tenzij daarvoor ontheffing wordt verleend.

De N201 is deels verboden als route voor gevaarlijke stoffen voor het vervoer van o.a. LPG en propaan (gevaarlijke goederen, die aanleiding kunnen geven tot een (zeer) grote explosie, en het vrijkomen van een grote hoeveelheid giftige stoffen), dit vanwege de Waterwolftunnel. (categorie C tunnel). Het overige deel van de N201 mag wel worden gebruikt voor vervoer van o.a. LPG en propaan.

Vanwege het groepsrisico geldt er in het algemeen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen een veiligheidszone van 200 meter vanuit de as van de betreffende vervoerslijn. Het plangebied ligt op meer dan 200 meter afstand van wegdelen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, zodat het vervoer van gevaarlijke stoffen geen risico vormt voor het onderhavige plangebied.

*Hoofd-aardgastransportleiding*

Er bevinden zich in of in de nabijheid van het plangebied geen transportleidingen die van invloed op het plangebied van het bestemmingsplan zouden kunnen zijn.

## 7.9 Rekenschap 20 Ke-contour

Het plangebied is gelegen binnen de 20 Ke-contour (LIB-5). Het 20 Ke-gebied is een planologische afwegingsruimte die voortvloeit uit de inmiddels vervallen Nota Ruimte. De regels binnen deze zone zijn erop gericht om enerzijds voldoende ruimte te laten voor de ontwikkeling van de mainport Schiphol en anderzijds om (woningbouw)ontwikkelingen mogelijk te maken. Het uitgangspunt is dat er zo min mogelijk over dichtbebouwd stedelijk gebied wordt gevlogen. Gelet hierop moet terughoudendheid betracht worden wat betreft woningbouwmogelijkheden op plaatsen waar dat uit een oogpunt van geluid en externe veiligheidsrisico's minder wenselijk is.

In het plangebied worden ten opzichte van de huidige situatie 30 nieuwe woningen toegestaan. Deze

woningen zijn ter vervanging van eerder gesloopte woningen. Conform de Provinciale Omgevingsverordening dient daarbij rekenschap te worden gegeven van het feit dat op de betreffende locatie sprake is van geluid en externe veiligheidsrisico vanwege het luchtverkeer. Ook dienen de redenen te worden vermeld die er toe hebben geleid om op de betreffende locatie nieuwe woningen te bestemmen.

### 7.9.1 Ligging en situatie

De geluidsbelasting ter hoogte van het plangebied wordt vooral bepaald door startende en landende vliegtuigen van en naar de Aalsmeerbaan. Opstijgende vliegtuigen starten in zuidelijke richting, maken vervolgens een bocht en vliegen ter hoogte van het plangebied verder in zuidelijke of oostelijke richting. Landende vliegtuigen komen in een rechte lijn aanvliegen, in het verlengde van de baan.

De feitelijk optredende geluidbelasting in de omgeving van Schiphol worden voortdurend gemeten. De feitelijke geluidsbelasting vanwege de aanvliegroute van de Aalsmeerbaan ter plaatse van de dichtstbijzinde meetpost (meetpunt 40 Oosteinderweg/N201) bedroeg in 2021 tussen de 66 en 96 dB(A) waarbij het merendeel van de metingen tussen 74 en 78(A) lagen.

De geluidsbelastingen vanwege het vliegverkeer zullen in de toekomst veranderen. Enerzijds kan het luchtverkeer toenemen en stiller worden door moderne technieken, anderzijds kunnen vliegroutes worden gewijzigd. Bovendien wordt een nieuw stelsel, het Nieuwe Normen- en Handhavingsstelsel (NNHS) ingevoerd waarmee de afgelopen jaren al werd geëxperimenteerd. De gevolgen van mogelijke toekomstige ontwikkelingen zijn op dit moment niet bekend.

Tenslotte geldt dat het plangebied vanwege de ligging binnen de 20 Ke-contour is gelegen in een gebied met een verhoogde kans op een vliegtuigongeval met dodelijke slachtoffers op de grond. De kans op een vliegtuigongeval binnen het plangebied is echter klein te noemen aangezien de woningen niet direct in het verlengde van de Aalsmeerbaan zijn gelegen.

### 7.9.2 Overwegingen

Geluid

Er zijn geen wettelijke kaders voor de beoordeling van luchtvaartgeluid. De wettelijke mogelijkheden worden begrensd door de LIB 4 zone. De LIB 4 zone heeft tot doel om ernstige hinder en ernstige slaapverstoring door luchtvaartgeluid te voorkomen, omdat dit kan leiden tot negatieve gezondheidseffecten van inwoners en gebruikers van dit gebied. De buitengrens van de LIB 4 zone is aangewezen op basis van de berekende 58 dB(A) $L_{den}$ contour. Binnen de LIB 4 zone / boven de 58 dB(A) $L_{den}$ wordt het geluidniveau zodanig hinderlijk geacht dat woningbouw daar niet of slechts onder beperkte voorwaarden wenselijk wordt geacht. De 58 dB(A) $L_{den}$ staat niet gelijk aan de feitelijke geluidmetingen.

In het kader van het gelijkwaardigheidsbeginsel (op grond van de Wet luchtvaart en het Luchthavenverkeersbesluit) wordt tevens gekeken naar de 48 dB(A) $L_{den}$ en 40 dB(A) $L_{night}$ contouren. Boven de 48(A) $L_{den}$ is de kans dat hinder wordt ervaren groot. Boven het niveau van 40 dB(A) $L_{night}$ kan ernstige slaapverstoring optreden. De feitelijk optredende geluidsbelasting ter plaatse van het plangebied bedraagt circa 62 dB(A) $L_{den}$. Bij deze niveaus kunnen bewoners overdag geluidhinder ondervinden. Daar staat echter tegenover dat de Aalsmeerbaan normaal gesproken 's nachts (23:00-07:00) niet wordt gebruikt waardoor er geen sprake is van slaapverstoring. De geluidsbelastingen ter plaatse van het plangebied worden daarom aanvaardbaar geacht.

Een gemengd woonwerkmilieu onder de rook van Schiphol gaat met een hogere geluidbelasting gepaard dan in een rustige woonwijk die niet in de nabijheid van Schiphol is gelegen. Derhalve kan in het plangebied ook een hogere geluidbelasting als aanvaardbaar gezien worden. Uit het akoestisch onderzoek volgt dat de maximaal aanvaardbare cumulatieve geluidsbelasting 68-69 dB bedraagt. Gelet op de aanwezige geluidsbronnen en de veroorzaakte geluidsbelastingen is luchtvaartgeluid bepalend voor de cumulatie. De gecumuleerde geluidsbelasting is te kwalificeren als slecht.

Hierbij wordt opgemerkt dat geluidhinder een subjectieve ervaring is. De één vindt een bepaald geluidsniveau hinderlijk, de ander niet. Verder is bij het ervaren van hinder ook maatgevend in hoeverre geluid geaccepteerd wordt. De acceptatie van geluid wordt vergroot indien aspirant-bewoners van tevoren bewust zijn van de te verwachten geluidbelasting.

Externe veiligheid

De kans op een vliegtuigongeval binnen het plangebied is klein te noemen. Het plangebied ligt niet direct in het verlengde van de baan. In de omgeving zijn verder geen gevaarlijke of ontplofbare objecten aanwezig waardoor een vervolgschade (kettingreactie of domino-effect) zou kunnen ontstaan.

Er wordt uiteraard alles aan gedaan om het vliegverkeer zo veilig mogelijk te laten lopen. De (rijks)overheid stelt strenge eisen aan luchthavens, de verkeersleiding en luchtvaartmaatschappijen. De eisen zijn zowel ten aanzien van vliegtuigen (technische veiligheid), maar ook voor persoonlijke veiligheid. Er zijn regels voor bemanningen, voor mensen die op of in de buurt van de luchthaven werken en voor reizigers. De overheid controleert of de organisaties aan de gestelde eisen voldoen.

### 7.9.3 Noodzaak woningbouw

Zoals bekend is de druk op de regionale woningmarkt groot. Het aantal woningen in het plangebied is weliswaar beperkt maar met de woningen wordt niet alleen (in beperkte mate) voorzien in de woningbehoefte. Door een deel van de nieuwe woningen worden ook open gaten in de lintbebouwing opgevuld. De lintbebouwing is cultuurhistorisch en ruimtelijk gezien belangrijk voor de structuur in Aalsmeer. Het opvullen van de open gaten is stedenbouwkundig gezien zeer wenselijk omdat daarmee het polderlint van de Aalsmeerderweg verder wordt versterkt.

Voor de overige woningen geldt dat deze woningen ter compensatie van eerder gesloopte woningen zijn.

## 7.10 Natuur

### 7.10.1 Beleid en regelgeving

*Wet natuurbescherming*

De op 1 januari 2017 in werking getreden Wet natuurbescherming (Wnb) dient ter vervanging van de Natuurbeschermingswet, de Flora- en faunawet en de Boswet en heeft als doel te komen tot één integrale en vereenvoudigde regeling van de natuurbescherming. Hierbij is de Europese regelgeving als uitgangspunt genomen. Wanneer geen specifieke natuurbescherming in de Europese regelgeving is voorzien worden op rijksniveau regels vastgelegd, zodat een consistent, samenhangend en transparant stelsel van regels op het gebied van natuur ontstaat.

- Gebiedsbescherming

Net als onder de hiervoor geldende wetgeving (Natuurbeschermingswet 1998) zijn in de Wnb gebieden aangewezen die onderdeel uitmaken van de Europese ecologische hoofdstructuur (Natura 2000-gebieden). Indien een ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied (externe werking) moet worden onderzocht of de ontwikkeling de kwaliteit van het gebied kan verslechteren of verstoren. Indien het bestemmingsplan, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van een Natura 2000-gebied verslechtert of een significant verstorend effect heeft (dit wordt de verslechterings- en verstoringstoets genoemd) dient een vergunning op grond van de Wnb te worden aangevraagd. Het bevoegd gezag voor deze vergunning is Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het Natura 2000-gebied is gelegen.

Indien het plan mogelijk significante negatieve gevolgen heeft voor deze gebieden dient bovendien een passende beoordeling te worden gemaakt. Significant negatieve gevolgen treden op als de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied worden aangetast. Is dit het geval, dan kan alleen een vergunning worden verkregen indien wordt voldaan aan de zogenaamde ADC-criteria. Dat wil

zeggen dat voor het plan geen alternatieven zijn, sprake is van een dwingende reden van groot openbaar belang en is voorzien in compenserende maatregelen.

- Soortenbescherming

De Wnb beschermt net als de hiervoor geldende wet- en regelgeving (o.a. Flora- en faunawet) vele in het wild en van nature in Nederland voorkomende dieren. De wet kent verschillende beschermingsregimes voor diverse soorten. De Wnb bevat verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde diersoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen.

Voor van nature in Nederland in het wild voorkomende vogels geldt dat het verboden is om nesten, rustplaatsen of eieren te vernielen. Ook is het verboden om vogels te verstoren, tenzij de verstoring geen wezenlijke invloed heeft op de staat van instandhouding van de soort.

Voor algemene soorten, geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen of beheer en onderhoud en op grond van de Verordening vrijstellingen soorten Noord-Holland vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wnb. Voor overige soorten is geen ontheffing nodig indien de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) of de provincie een gedragscode heeft goedgekeurd voor het uitvoeren van de werkzaamheden. De gemeente Amsterdam heeft een gedragscode opgesteld die de minister van (destijds) LNV heeft goedgekeurd. Hoewel de gedragscode zijn basis vindt in de Flora- en faunawet, die inmiddels is vervallen, is de werking van de gedragscode door de staatssecretaris van Economische Zaken ambtshalve verlengd. Bij naleving van deze gedragscode geldt dan ook een vrijstelling voor de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ontheffingen mogen slechts worden verleend wanneer geen andere bevredigende oplossing bestaat, geen afbreuk wordt gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan en de ontheffing nodig is met het oog op in de Wnb bepaalde belangen.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wnb aan de uitvoering van het bestemmingsplan in de weg staat. Dit zal zich voordoen wanneer de uitvoering van het bestemmingsplan tot ingrepen noodzaakt waarvoor geen vrijstelling geldt of geen ontheffing op grond van de Wnb kan worden verleend.

*Natuurbeheerplan 2019 Provincie Noord-Holland*

Het Natuurbeheerplan beschrijft waar in Noord-Holland natuur is en kan komen, welk soort natuur en beheer daar gewenst is en voor welke locaties, agrarische collectieven, grondeigenaren en natuurbeherende organisaties subsidie voor natuurbeheer kunnen aanvragen. Het Natuurbeheerplan bevat de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en de Natuurverbindingen. De natuurdoelen strekken verder dan enkel de gronden die zijn aangewezen als NNN. Het is dus niet zo dat een Natuurbeheerplan de daadwerkelijke natuurwaarden vastlegt. Een Natuurbeheerplan heeft geen planologische werking zoals de Omgevigsverordening van de provincie.

De natuur- en beheerdoelen buiten het NNN worden behaald door middel van bijvoorbeeld agrarisch natuurbeheer. Dit is gericht op de verbetering van leefgebieden. Er wordt onderscheid gemaakt in vijf typen leefgebieden.

### 7.10.2 Relevantie plangebied

*Gebiedsbescherming*

In het plangebied of in de directe nabijheid van het plangebied bevindt zich geen natuurbeschermingsgebied als bedoeld in de Wet natuurbescherming. Op grotere afstand bevinden zich wel enkele gebieden die zijn aangewezen in het kader van Natura 2000. Het gaat om Botshol (op circa 9 kilometer) en Nieuwkoopse Plassen & de Haeck (op circa 12 kilometer). Vanwege de aanwezigheid van

bijzondere natuurwaarden hebben deze gebieden een Europese beschermingsstatus gekregen. Het plangebied van dit bestemmingsplan ligt weliswaar op ruime afstand van deze gebieden maar de herontwikkeling zou eventueel kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden. Door Cauberg-Huygen is daarom een onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd om na te gaan of er in de aanleg en/of gebruiksfase relevante stikstofemissie op voor stikstof gevoelige habitats in de maatgevende Natura 2000-gebieden plaatsvindt (referentie 07524-54406-05, d.d. 13 maart 2023, zie bijlage 13). Dit onderzoek is gedaan voor alle nog te ontwikkelen deelgebieden in Green Park Aalsmeer, inclusief deelgebied 2 Oost. Er is daarbij gebruik gemaakt van de verkeersintensiteiten zoals deze door Goudappel zijn berekend in het kader van het verkeersonderzoek (zie paragraaf 4.2 en bijlage 2).

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst berekende waarde van de stikstofdepositie 0.10 mol/ha/jaar bedraagt ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Botshol'. Omdat de berekende stikstofdepositie groter is dan 0,00 mol/ha/jaar zijn significante effecten niet op voorhand uitgesloten. Daarom is nader onderzocht of het beoogde gebruik leidt tot een lagere stikstofdepositie dan in het huidige gebruik, de zogenaamde referentiesituatie. Om aan te kunnen tonen dat er geen negatieve effecten zijn, is een vergelijking tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie opgesteld. De stikstofdepositie in de toekomstige situatie is vergeleken met de effecten vanwege het huidige gebruik van het plangebied (referentiesituatie). Als gevolg van de herontwikkeling van de nog te ontwikkelen gebieden zullen enkele bedrijven verdwijnen of deze zijn onlangs verdwenen. Op basis van een verschilberekening is de stikstofdepositie van de huidige plansituatie vergeleken met het beoogde bestemmingsplan. Uit deze verschilberekening blijkt dat in twee Natura 2000-gebieden nog sprake is van een zeer beperkte toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Het betreft 0,02 mol/ha/jaar in het Natura 2000-gebied ‘Coepelduynen’ en 0,01 mol/ha/jaar in ‘Oostelijke Vechtplassen’. De toename van de stikstofdepositie bij deze op relatief grote afstand gelegen Natura 2000-gebieden is een gevolg van zogenaamde randeffecten. Randeffecten zijn effecten die bij een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de beoogde situatie kunnen ontstaan, waarbij in de beoogde situatie emissiepunten op andere plekken zijn gelegen ten opzichte van bronnen uit de huidige situatie. Indien dat het geval is, kan het zijn dat randeffecten optreden op of rond de stikstofgevoelige habitats die rond de 25 km van de emissiepunten liggen. In deze zone worden in de verschilberekening depositie toe- of afnames berekend doordat de maximale rekenafstand van 25 km van de emissiepunten wordt gehanteerd. De emissiepunten uit de referentiesituatie hebben dan geen of een gedeeltelijke overlap met de emissiepunten uit de beoogde situatie. Uit de toepassing van de Aerius Calculator blijkt dat er in dit geval sprake is van randeffecten. Kortheidshalve wordt verwezen naar paragraaf 5.2 en bijlage VII van het rapport. Er is daarmee aangetoond dat er ter plaatse van de overschrijdingen in de berekeningen sprake is van randeffecten en geen sprake is van een daadwerkelijke overschrijdingen. De Wet natuurbescherming vormt derhalve geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan aangezien de doorgerekende plannen niet leiden tot significante effecten op de Natura 2000-gebieden.

*Soortenbescherming*

Door Arcadis zijn de afgelopen jaren diverse quick scans naar beschermde soorten uitgevoerd voor diverse percelen in deelgebied 2 Oost. De laatste quick scan is uit 2021 (referentie D10026725:20, d.d. 30 maart 2021, zie bijlage 10). Uit de quick scans blijkt dat de aanwezigheid van enkele beschermde soorten niet op voorhand kan worden uitgesloten. Het gaat daarbij mogelijk om broedvogels met jaarrond beschermde nesten (buizerd, sperwer, havik, ransuil) in de bossage direct ten westen van het plangebied, verblijfplaatsen van vleermuizen in de gebouwen ten noorden van Aalsmeerderweg 183 en 207 en een vliegroute en/of foerageergebied in het opgaande groen ter hoogte van Aalsmeerderweg 183.

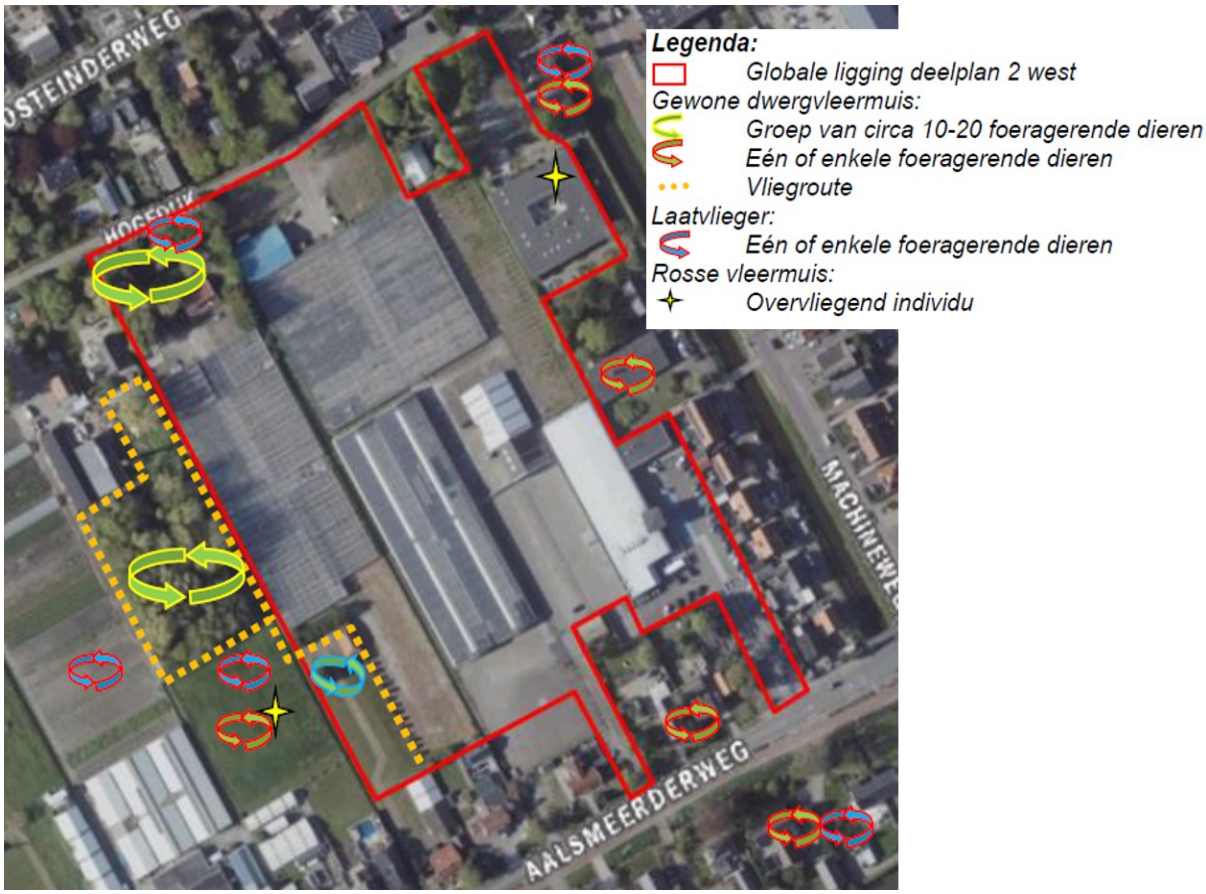
*Afbeelding: het globaal met rode lijn aangegeven onderzoeksgebied met het potentieel jaarrond beschermd nest van buizerd, sperwer, havik of ransuil (gele stip), de gebouwen met potentiële verblijfsfunctie van vleermuizen(groen omkaderd) en de groenstructuur met mogelijk essentiële vliegroute en foerageergebied (oranje lijn).*

Voor het plangebied is daarom nader onderzoek naar beschermde soorten uitgevoerd (referentie D10034415:10, d.d. 21 juni 2021, zie bijlage 11). Uit het soortgerichte onderzoek zoals opgenomen in het activiteitenplan het volgende:

- Roofvogels en ransuil: Aanwezigheid van nestplaatsen van roofvogels en ransuil is uitgesloten.
- Vleermuizen: In totaal zijn drie vleermuissoorten waargenomen: gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis:
    1. Ter hoogte van de bosschages rondom Oosteinderweg 230, 236 en het opgaand groen ter hoogte Aalsmeerderweg 183 foerageren circa 10-20 gewone dwergvleermuizen, zie de navolgende afbeelding. Voornamelijk foerageergebied buiten deelplan 2 oost wordt frequent gebruikt en is daarom aangemerkt als essentieel foerageergebied. Het opgaand groen ter hoogte van Aalsmeerderweg 183 wordt ook gebruikt als lijnvormig element waarlangs gevlogen en gefoerageerd wordt. Door het frequente gebruik van deze vliegroute is geconcludeerd dat dit een essentiële verbinding vormt tussen verblijfplaats en foerageergebied. Gelet op de grootte van deze groep dieren gaat het hier vermoedelijk om een kraamkolonie. De verblijfplaats is niet vastgesteld maar gelet op de beweging langs het opgaand groen wordt verwacht dat in één van de woningen aan de Aalsmeerderweg verblijft wordt. Ten noordoosten, westen en zuiden van het onderzoeksgebied is een enkele keer een tijdelijk foeragerend individu waargenomen. Bij de gebouwen in het onderzoeksgebied is geen verblijfplaatsindicerend gedrag waargenomen. Op basis van het vleermuizenonderzoek is aanwezigheid van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis ter plaatse van de herontwikkeling uitgesloten.
    2. De laatvlieger is een enkele keer foeragerend waargenomen ter hoogte van het opgaand groen van Aalsmeerderweg 183. In de omgeving ten westen van dit perceel zijn enkele foeragerende laatvliegers waargenomen. Deze individuen maken tijdens het foerageren gebruik van het open terrein en de bosschage. Ook zijn enkele laatvliegers ter hoogte van Machineweg 12 en

Alsmeerderweg 202 foeragerend waargenomen. Ter hoogte van Aalsmeerderweg 202 zijn frequent foeragerende laatvliegers waargenomen. Verwacht wordt dat hier een verblijfplaats aanwezig is. Bij de gebouwen in het onderzoeksgebied is geen verblijfplaatsindicerend gedrag waargenomen. Op basis van het vleermuizenonderzoek is aanwezigheid van verblijfplaatsen van laatvlieger ter plaatse van de herontwikkeling uitgesloten.

3. De rosse vleermuis is een enkele keer hoogovervliegende waargenomen. Deze individuen hadden geen binding met deelplan 2 oost. Aanwezigheid van functies binnen deelplan 2 oost is daarom uitgesloten.
4. Andere vleermuissoorten (zoals ruige dwergvleermuis, meervleermuis, watervleermuis en gewone grootoorvleermuis) zijn niet waargenomen. Hierop gelet is aanwezigheid van essentiele functies binnen het onderzoeksgebied uitgesloten.




*Afbeelding: bevindingen vleermuizenonderzoek*

Het verwijderen van het opgaande groen ter hoogte van Aalsmeerderweg 183 leidt tot aantasting van foerageergebied en vliegroute van vermoedelijk een kraamkolonie gewone dwergvleermuizen maar de bosschages in de omgeving, ter hoogte van Oosteinderweg 230 en 236, vormen ook functioneel foerageergebied. Gelet op dit foerageergebied in de directe omgeving zijn alternatieven aanwezig. Negatieve effecten op foerageergebied, als gevolg van het verwijderen van opgaand groen ter hoogte van Aalsmeerderweg 183, is daarom te verwaarlozen. Het opgaand groen vormt echter wel een essentiële verbinding tussen een verblijfplaats en het foerageergebied. Indien dit opgaand groen verwijderd wordt verdwijnt de vliegroute waardoor het foerageergebied minder goed te bereiken is. Gelet op de nieuwe situatie worden binnen het plangebied echter verschillende lijnvormige elementen gerealiseerd zoals gebouwen en bomenrijen. Hier kunnen gewone dwergvleermuizen ook gebruik van maken wanneer ze zich door het gebied bewegen. Daarom wordt er vanuit gegaan dat het verlies van de vliegroute, ter hoogte van Aalsmeerderweg 183, alleen gedurende de realisatiefase merkbaar is. Gedurende de realisatiefase zal deze groep dieren mogelijk uitwijken naar de omgeving waar mogelijk minder

geschikte foerageermogelijkheden aanwezig zijn. Dit kan tot gevolg hebben dat de huidige kraamverblijfplaats verlaten wordt.

Gelet op het voorgaande vinden er in beginsel negatieve effecten plaats op een essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis. Deze negatieve effecten leiden tot conflict met artikel 3.5 lid 2 van de Wet natuurbescherming (Wnb). In het kader van de Wnb dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen om negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingreep zo goed als mogelijk te voorkomen. Ten behoeve van de vervolgstappen die getroffen dienen te worden om conflict met de Wnb te voorkomen is een activiteitenplan opgesteld. Ten aanzien van de mitigerende maatregelen gaat het om het voorkomen van kunstlicht tussen een half uur voor zonsondergang tot een half uur na zonsopkomst, het verplanten van de struiken buiten het plangebied of ter hoogte van de bestaande vliegroute een alternatieve vliegroute te realiseren, bijvoorbeeld met zogenaamde vleermuisschermen met een totale hoogte van minimaal 3 meter.

De onderzoeksgegevens zoals hiervoor beschreven zijn nog steeds actueel aangezien er in de tussentijd verstorende sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden waardoor kolonisatie van soorten niet heeft plaatsgevonden (zie de oplegnotitie met referentie D10061831:25, d.d. 17 juli 2023, bijlage 12). Om herkolonisatie van beschermde soorten te voorkomen zullen enkele maatregelen worden uitgevoerd, zoals maaien buiten de broedperiode van vogels en het tegengaan van plasvorming.

## 7.11 Duurzaam bouwen en energie

De kaders duurzaamheid Aalsmeer zijn vastgesteld door de gemeenteraad in december 2016. Hiermee heeft de gemeenteraad aangegeven dat Aalsmeer streeft naar duurzaam beleid in alle keuzes die er worden gemaakt. Hierbij zijn drie focusgebieden benoemd:

1. Aalsmeer is fossielonafhankelijk in 2040;
2. Aalsmeer heeft een circulaire economie in 2040;
3. en iedereen kan meedoen in Aalsmeer (inclusieve samenleving).

Belangrijk aandachtspunt is bij nieuwbouw en renovatie dat energiegebruik zoveel mogelijk gereduceerd wordt door o.a. isolatie en efficiënt inzetten van installaties. Daarnaast is aandacht voor duurzame energie-opwek gewenst. Dit wordt binnen het Bouwbesluit getoetst. De gemeente hecht er aan dat voor bewoners de mogelijkheid wordt geboden zelf verdergaande maatregelen te treffen waarmee energieneutraliteit te bereiken is. Voor projecten wordt aanbevolen het aanbrengen van zonnepanelen en zonwering mee te ontwerpen in gebouwen.

De Wet VET, juli 2018, maakt dat voor klein verbruikersaansluitingen geen aansluiting meer op het aardgasnet mogelijk is. Binnen het plangebied zijn voor toepassing van bodemenergie geen belemmeringen voorzien. Het (wijzigings)besluit Bodemenergie en de Waterwet vormen bij toepassing van bodemenergie het wettelijk kader. Een collectieve WKO kan eventueel bijdragen aan het behalen van de ambitie fossielonafhankelijk.

De gemeente Aalsmeer stimuleert daarnaast het realiseren van duurzame en energiezuinige gebouwen door middel van de gemeentelijke praktijkrichtlijn (GPR). GPR-gebouw is een digitaal instrument dat ontwerpgegevens omzet in prestatiegetallen per module. De gemeente stelt haar licentie beschikbaar aan ontwikkelaars waarmee deze op basis van voorlopig ontwerp kunnen toetsen waar nog verbeteringen mogelijk zijn. Het thema milieu van de GPR voldoet aan de indieningsvereisten die op grond van de omgevingsvergunning worden gesteld bij het indienen van een bouwaanvraag volgens artikel 5.9 het eerste en tweede lid van het Bouwbesluit 2012. Aanvrager van een vergunning voor het bouwen moet met een berekening aangeven wat het duurzaamheidgehalte van het te realiseren bouwwerk is.

Voor alle nieuwbouw gelden vanaf 1 januari 2021 de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). Die eisen vloeien voort uit het Energieakkoord voor duurzame groei en uit de Europese Energy Performance of Buildings Directive (EPBD). De gemeente zoekt graag met ontwikkelaars naar meer opties waarmee gebouwen geheel energieneutraal worden gebouwd. Gedacht wordt hierbij aan extra

isolatie en/of warmte terugwininstallaties in douchewaterretour, energiezuinige systemen, warmte - koude opslag gecombineerd met lage temperatuurverwarming en/of nabij gelegen warmtenet, en het benutten van de zon als energiebron door mee ontworpen zonnepanelen, zonneboiler. Bij voorkeur worden meer opties in de bouwaanvraag meegenomen zodat hierop toegezien kan worden.

## 7.12 Schaduw

De nieuwe bedrijfsmatige kavels bevinden zich in de nabijheid van bestaande woningen aan de Machineweg en Aalsmeerderweg. Vanwege de beoogde bouwvolumes kunnen er schaduweffecten optreden in de omgeving. Er is daarom door de Bezonningsingenieur.nl een bezonningsonderzoek uitgevoerd voor de woningen Machineweg 14-38 en Aalsmeerderweg 201-211 (rapportnummer 2310-Z01, d.d. 2 februari 2023, zie bijlage 14). Daaruit blijkt dat de mogelijke nieuwbouw bij de meeste woningen in de omgeving niet tot een relevante vermindering van schaduw leidt:

- In de bestaande situatie is op grote delen van de dag op de voorgevels van Machineweg 14-38 bezonning mogelijk tussen 21 september en 21 maart. Als gevolg van de nieuwbouw is er ter plaatse van de achtergevels van Machineweg 14-38 tussen 21 september en 21 maart beperkte invloed in de middag. Dit is vanaf de eerste verdieping en hoger. Op de percelen aan de Aalsmeerderweg is geen invloed.
- Tussen 21 april en 21 augustus is eveneens in de bestaande situatie op grote delen van de dag op de voorgevels van Machineweg 14-38 bezonning mogelijk. In de nieuwe situatie is ter plaatse van de achtergevels beperkte invloed vanaf de avond op 21 april. Deze neemt geleidelijk af tot 21 juni waarbij dan nauwelijks nog sprake is van invloed. Via de voorgevels van Aalsmeerderweg 201-211 is gedurende een groot deel van de dag bezonning mogelijk. Ter plaatse van de achtergevels van Aalsmeerderweg 201-211 neemt de invloed geleidelijk toe van 21 april tot 21 juni en daarna navenant af tot 21 augustus.
- In alle onderzochte woningen blijkt ruimschoots meer dan 2 uur bezonning mogelijk in zowel de bestaande als geplande situatie. Dit betekent dat ruimschoots wordt voldaan aan de lichte TNO-bezonningsnorm (ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari - 21 oktober (gedurende 8 maanden) in het midden van de vensterbank aan de binnenkant raam). Er blijkt alleen sprake van afnames in de woningen met adressen Machineweg 14, Machineweg 16, Machineweg 28, Machineweg 30 en Machineweg 32. Deze afnames zijn met ten hoogste 14% beperkt te noemen. Omdat bestaande bebouwing wordt gesloopt en nieuwe bebouwing verder weg komt te staan zal de bezonningsduur bij Machineweg 18 en Machineweg 24 licht toenemen. Noemenswaardig is nog dat Machineweg 16 als school is vergund en nu deels als woning wordt gebruikt. Het klaslokaal aan de straatzijde is beoordeeld omdat hier gewoond wordt en de lichte TNO-bezonningsnorm hier strikt genomen op van toepassing is. Op basis van de afbeeldingen in bijlage 1 van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat op vrijwel de hele zuid oostgevel waar de 3 voormalige lokalen zijn georiënteerd meer dan 2 uur bezonning mogelijk is in beide situaties.

De nieuwbouw zal gelet op het onderzoek niet leiden tot onevenredige vermindering van bezonning op de percelen van Machineweg 14 t/m 38 en Aalsmeerderweg 201 t/m 211. Aanvullend kan nog worden opgemerkt dat ten opzichte van het uitgevoerde bezonningsonderzoek er inmiddels voor de nieuwbouw achter Machineweg 14-16 uit wordt gegaan van een lagere bouwhoogte (4,5 meter in plaats van 9 meter en deels 9 meter in plaats van 12 meter). Deze verlaging van de bouwhoogtes heeft een positief effect op de achtergevels van de woningen aan de Machineweg.

# Bijlagen bij de toelichting

# Bijlage 1 Laddertoets detailhandel

stec
groep

# Laddertoets uitbreiding Hoogvliet Aalsmeer

Stec Groep aan de gemeente Aalsmeer

**Martijn Exterkate**
**Augustus 2021**

# Inhoudsopgave

**1 Inleiding 3**

1.1 Plan uitbreiding Hoogvliet Aalsmeer ..... 3
1.2 Leeswijzer ..... 3

**2 Uitgangspunten 4**

2.1 Ladder als motiveringsvereiste ..... 4
2.2 Het verzorgingsgebied voor supermarkt Hoogvliet is de gemeente Aalsmeer ..... 5
2.3 Huidige structuur en supermarktaanbod ..... 6
2.4 Trends en ontwikkelingen onder supermarkten ..... 9
2.5 Provinciaal en lokaal beleid ..... 11

**3 Behoefte en ruimtelijke effecten 12**

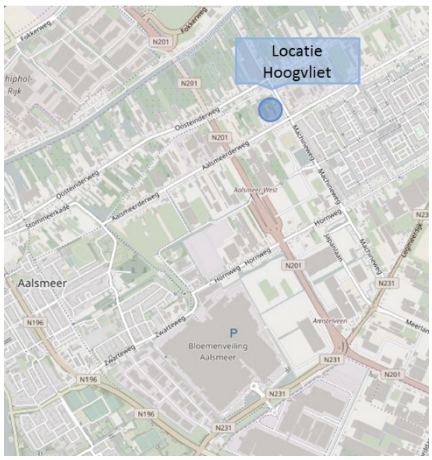
3.1 Gezonde marktsituatie supermarkten komende tien jaar ..... 12
3.2 Onaanvaardbare ruimtelijk effecten niet aan de orde ..... 15

# 1 Inleiding

## 1.1 Plan uitbreiding Hoogvliet Aalsmeer

Supermarkt Hoogvliet in Aalsmeer wil zijn bestaande terrein aan de Aalsmeerderweg herinrichten en daarbij supermarktmeters toevoegen. Door diverse woningbouwontwikkelingen in Aalsmeer[1] ontstaat er extra behoefte aan supermarktmeters en Hoogvliet wil haar supermarkt moderniseren en de parkeersituatie verbeteren. Bovendien wil de gemeente Aalsmeer het gebied een extra kwaliteitsimpuls geven en duurzaam versterken met een gemengd programma van onder meer 24 appartementen, diverse bedrijfshallen/kantoorruimten en een hotelontwikkeling.

Stec Groep is in 2017 gevraagd een toets op te stellen in het kader van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking (hierna: Ladder) voor de uitbreiding van supermarktmeters. Gelet op de verstreken tijdsperiode, veranderende trends en ontwikkelingen bij supermarkten en lokale supermarktontwikkelingen (zoals nieuwvestiging Lidl Stationsweg en uitbreiding Albert Heijn Kudelstraat) is het noodzakelijk deze Laddertoets te actualiseren met recente onderzoeksgegevens.




De vestiging van Hoogvliet ligt tegen het noordwesten van de wijk Nieuw-Oosteinde in Aalsmeer op Greenpark Aalsmeer. De locatie ligt net ten oosten van de N201 aan de Aalsmeerderweg. Het ligt op zeven autominuten van het centrum van Aalsmeer en vier autominuten van winkelcentrum Nieuw-Oosteinde. Het huidig winkelvloeroppervlak (wvo) van de betreffende Hoogvliet is nu 1.355 m² is. In nieuwe situatie beslaat Hoogvliet ca. 1.700 m² wvo[2] (2.250 m² bvo). De totale vergroting van het winkelvloeroppervlak beslaat daarmee 345 m² wvo, oftewel een toename van 25%.

Bij de supermarkt worden drie dagwinkels beoogd. Momenteel zijn er twee dagwinkels op locatie gevestigd, namelijk een kapsalon en pizzeria. Gezamenlijk hebben zij een omvang van 80 m² wvo (195 m² bvo). In de plannen wordt uitgegaan van een totaaloppervlak van 255 m² bvo voor de drie dagwinkels opgenomen. Dit is een beperkte toename van 60 m² bvo (één extra dagwinkel) ten opzichte van de huidige situatie

## 1.2 Leeswijzer

We doorlopen de Ladder zoals vereist in artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening:

- We zetten in hoofdstuk 2 de uitgangspunten vanuit de Ladder en het planinitiatief op een rijtje. We gaan hierbij achtereenvolgens in op de Laddersystematiek en bepalen het relevante ruimtelijke verzorgingsgebied waarbinnen mogelijke ruimtelijke effecten zich kunnen voordoen.
- In hoofdstuk 3 bepalen we vervolgens de behoefte aan het plan (kwantitatief dan wel kwalitatief) en confronteren deze met het beschikbare (plan)aanbod. We baseren ons hierbij op bestaande landelijke onderzoeken en ramingen aangevuld met specifieke marktonderzoeken.
- Ten slotte bespreken we de mogelijke ruimtelijke effecten die het plan met zich meebrengt. We gaan hierbij onder andere in op mogelijke leegstandseffecten en de effecten op de markt voor dagelijkse voorzieningen binnen het relevante verzorgingsgebied.

[1] Zoals de Oosteinderdriehoek, Tuinen van Aalsmeer e.o., Tv-studios Aalsmeer, Westereinderhagen en De Scheg (Amstelveen)
[2] Op basis van een omrekenformule bvo (brutovloeroppervlak) naar wvo (winkelvloeroppervlak) van 0,75; gebaseerd op een benchmark van Stec Groep naar de bvo/wvo verhouding onder 600 supermarkten.

# 2 Uitgangspunten

## 2.1 Ladder als motiveringsvereiste

De Ladder is een motiveringsvereiste voor ruimtelijke plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken. In de toelichting van het bestemmingsplan dient dan een motivering voor de Ladder te zijn opgenomen. Sinds 1 juli 2017 is de Laddersystematiek in het Besluit ruimtelijk ordening (Bro) gewijzigd. De Ladder is verankerd in artikel 3.1.6. lid 2 Bro en luidt als volgt:

> 'De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien'.

De Ladder is alleen van toepassing op een plan dat een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maakt. Is dit het geval dan is een beschrijving van de behoefte nodig. Voor ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied is een uitgebreidere motivering vereist waarin wordt ingegaan op de vraag waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien.

Om de vereisten van de Ladder te bepalen gaan we hierna achtereenvolgens in op de vraag (1) of er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling en (2) of de ontwikkeling binnen of buiten bestaand stedelijk gebied is gelegen.

**Beoogde uitbreiding maakt een 'nieuwe' stedelijke ontwikkeling mogelijk**

Is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling (NSO), dan is een plan Ladderplichtig. Een stedelijke ontwikkeling wordt in artikel 1.1.1 Bro gedefinieerd als een:

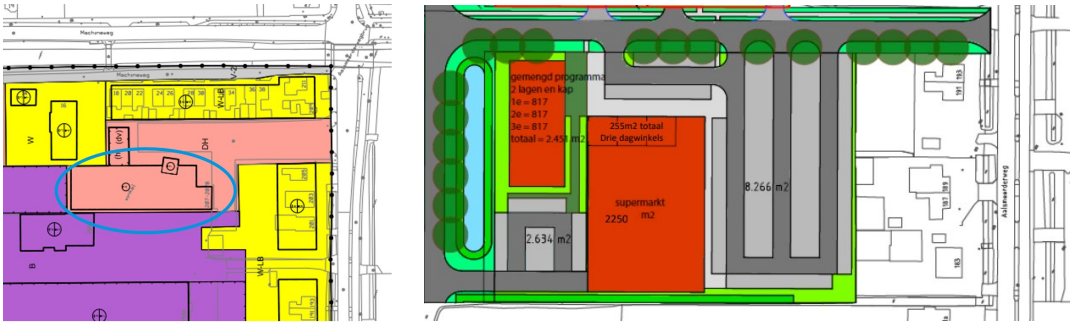
> 'Ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijk voorzieningen'.

In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgesteld, jurisprudentie geeft meer duidelijkheid. Bij wonen geldt bijvoorbeeld dat in beginsel sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling bij een woningbouwlocatie vanaf 12 woningen. Voor andere stedelijke voorzieningen volgt uit jurisprudentie dat van een nieuwe stedelijke ontwikkeling sprake is bij uitbreiding van 400 $m^2$ tot 500 $m^2$ bvo. Gezien de beoogde uitbreiding van 650 $m^2$ bvo en 345 $m^2$ wvo bestempelen we de uitbreiding van supermarkt Hoogvliet als een stedelijke ontwikkeling.

De uitbreiding is bovendien een **nieuwe** stedelijke ontwikkeling. Daarvan is in beginsel sprake als een nieuw bestemmingsplan meer bebouwing mogelijk maakt dan binnen het huidige planologische regime mogelijk is, of als er een functiewijziging van zodanige aard en omvang plaatsvindt dat om die reden sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. De uitbreiding van Hoogvliet leidt tot een toename van de bebouwingsmogelijkheden. Bovendien staan de huidige planregels in de vigerende beheersverordening[3] op de beoogde locatie niet volledige supermarktontwikkeling toe. Op het perceel rust deels de bestemming 'Detailhandel' en deels 'Bedrijf'.

[3] Zie: ruimtelijkeplannen.nl, beheersverordening 'Green Park Aalsmeer 2017'.

**Figuur 1: Huidige planologische situatie beheersverordening (links) en beoogde ontwikkeling (rechts)**




### Uitbreiding Hoogvliet is een ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied

Voor ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied (BSG) is extra motivering vereist. Daarom checken we hier of het plan een ontwikkeling binnen BSG betreft. Artikel 1.1.1 Bro geeft als definitie:

> 'Bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

Het plangebied heeft momenteel de bestemming 'Detailhandel' en 'Bedrijf' waarin is voorzien van mogelijkheden voor stedelijke functies. De planlocatie is bovendien onderdeel van Green Park Aalsmeer en daarmee omringt door stedelijke functies als bedrijven, detailhandel en woningen. De planlocatie is daarmee al onderdeel van een samenstel van bebouwing en valt binnen het bestaande stedelijk gebied. Een extra afweging van alternatieven binnen BSG is daarmee niet noodzakelijk.

## 2.2 Het verzorgingsgebied voor supermarkt Hoogvliet is de gemeente Aalsmeer

Om de behoefte aan en de mogelijke effecten van de beoogde supermarkten te bepalen is het van belang het verzorgingsgebied goed in beeld te brengen. Binnen dit gebied maken consumenten een afweging tussen het toekomstige en het al aanwezige supermarktaanbod. Het verzorgingsgebied is daarmee ook gelijk het gebied waarbinnen mogelijke effecten te verwachten zijn. We bepalen het verzorgingsgebied voor de beoogde supermarkten op basis van het koopstromenonderzoek Randstad 2018 en de reikwijdte van het voorliggende plan. Deze reikwijdte wordt bepaald door de betreffende formule, het winkelvloeroppervlak dat wordt mogelijk gemaakt en de locatie van de supermarkt.

### Inwoners gemeente Aalsmeer zijn voor hun dagelijkse inkopen lokaal georiënteerd

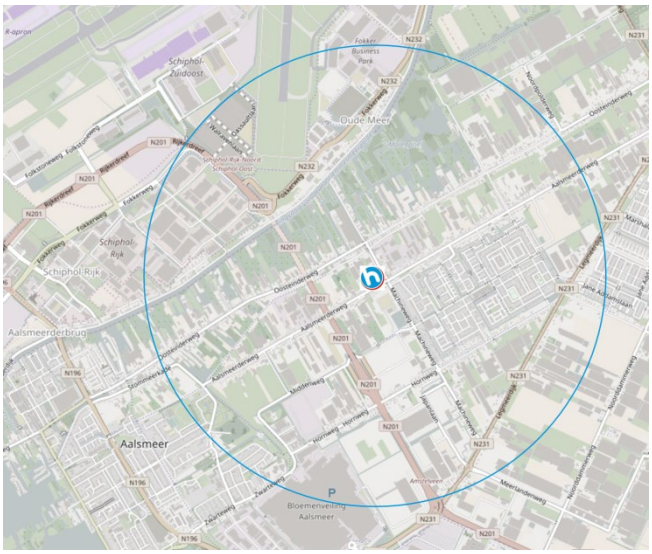
Uit het koopstromenonderzoek Randstad 2018 (I&O Research) blijkt een koopkrachtbinding van ca. 86% voor dagelijkse artikelen in de gemeente Aalsmeer. Dit ligt hoger de door I&O Research opgestelde benchmark voor gemeenten met een vergelijkbaar inwonersaantal (ca. 82%). Dit betekent dat inwoners van de gemeente Aalsmeer een relatief groot deel van hun dagelijkse inkopen, waaronder supermarktaankopen, in de eigen gemeente doen. Inwoners van de gemeente Aalsmeer zijn kortom voor hun dagelijkse inkopen sterk lokaal georiënteerd. Uit het koopstromenonderzoek blijkt verder dat er een beperkte toevloeiing is voor dagelijkse bestedingen uit met name de randgemeenten Haarlemmermeer (3%), Uithoorn (3%) en Amsterdam (2%). De koopkrachtbinding voor supermarkten ligt doorgaans hoger dan de dagelijkse branche zijn geheel (waaronder drogisterijen en speciaalzaken). Immers, consumenten kiezen voor supermarktbestedingen vaak de dichtstbijzijnde winkel met het meest complete aanbod. Gelet op de verzorgingsstructuur in Aalsmeer verwachten we een binding aan 'eigen' supermarkten van 95%.

### Bezoekers Hoogvliet komen hoofdzakelijk uit de wijk Nieuw-Oosteinde en de kern Aalsmeer

Een (full service) supermarkt bedient een marktgebied binnen een straal van circa 2 kilometer, afhankelijk van de formule (van discounter tot full-service) en soort winkelgebied (van buurtsupermarkt tot XL-formule). Dit blijkt uit consumentenonderzoek van Deloitte (2018, 2019, 2020). Als we kijken naar de

reikwijdte van Hoogvliet in Nieuw-Oosteinde (zie figuur 3), dan zien we dat qua woongebied geheel Nieuw-Oosteinde en een deel van Oost-Aalsmeer binnen een straal van 2 kilometer valt. Het primaire verzorgingsgebied voor de supermarkt is Nieuw-Oosteinde, hier komen de meeste bezoekers vandaan zo blijkt uit gegevens van de Hoogvliet zelf. De bovenlokale aantrekkingskracht is naar verwachting beperkt. We hanteren op basis van koopkrachtbinding, formule en locatie de gemeente Aalsmeer als het relevante verzorgingsgebied voor de Hoogvliet supermarkt.

**Figuur 2: Straal van 2 kilometer rondom Hoogvliet Aalsmeerderweg**




Bron: Stec Groep, 2021.

## 2.3 Huidige structuur en supermarktaanbod

We gaan in onderstaande tekst allereerst in op de huidige winkelstructuur voor dagelijkse artikelen in de gemeente Aalsmeer. Vervolgens beschrijven we de aanwezige supermarkten in het verzorgingsgebied.

### Centrum Aalsmeer belangrijke aankooplocatie voor dagelijkse artikelen

Gemeente Aalsmeer telt anno 2020 (meest recente telling) 53 dagelijkse winkels van in totaal ruim 15.400 m² wvo. Het totaal aantal supermarkten ligt op op 11 met een totaaloppervlak van ruim 12.270 m² wvo. Het totaaloppervlak niet-dagelijkse winkels ligt op 95.340 m², waarvan ruim de helft (55.600 m² wvo) tuincentrum Het Oosten beslaat. Centrum Aalsmeer is de belangrijkste aankooplocatie voor dagelijkse artikelen (ruim één derde van het aanbod). Het dagelijks aanbod is verder verdeeld over centrum Kudelstraat, Nieuw-Oosteinde en Opheliaplaza. Ook er enig verspreid dagelijks aanbod, waaronder supermarkt Hoogvliet aan de Aalsmeerderweg. Ook voor niet-dagelijks aanbod is centrum Aalsmeer, naast tuincentrum Het Oosten, de belangrijkste aankooplocatie.

De winkelleegstand ligt gemeente-breed op een niveau van 1,5% (wvo) en 6,9% (verkooppunten). In aantal verkooppunten ligt dit iets boven een gezond frictieniveau (5-6%). Op winkelgebiedsniveau is de winkelleegstand het hoogst in centrum Aalsmeer met 9,0% (wvo) en 8,6% (verkooppunten) en bovendien boven frictieniveau. Met uitzondering van Opheliaplaza (5,4% en 7,0% leegstand) is in de overige winkelgebieden geen leegstand.

**Tabel 1: Overzicht winkelstructuur gemeente Aalsmeer (in m² per winkelgebied)**

| Winkelgebied | Dagelijks[4] … | … waarvan supermarkt | Niet-dagelijks[5] | Totaal | Leegstand | Leegstand[6] (% wvo) | Leegstand (% vkp) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Centrum Aalsmeer | 5.980 | 4.384 | 7.335 | 13.315 | 1.801 | 9,0% | 8,6% |
| Centrum Kudelstaart | 2.767 | 2.300 | 564 | 3.331 | 0 | 0,0% | 0,0% |
| Nieuw-Oosteinde | 2.556 | 2.141 | 70 | 2.626 | 0 | 0,0% | 0,0% |
| Opheliaplaza | 1.977 | 1.440 | 878 | 2.855 | 233 | 5,4% | 7,0% |
| Tuincentrum Het Oosten | 0 | 0 | 55.600 | 55.600 | 0 | 0,0% | 0,0% |
| Verspreid | 2.141 | 2.009 | 30.895 | 33.036 | 495 | 1,0% | 7,4% |
| Totaal | 15.421 | 12.274 | 95.342 | 110.763 | 2.529 | 1,5% | 6,9% |

Bron: Locatus, peildatum november 2020; bewerking Stec Groep, 2021.

### Totaalaanbod supermarkten ruim bovengemiddeld

In de gemeente Aalsmeer zijn de supermarkten Jumbo, Albert Heijn (3x), Hoogvliet (2x), Aldi, Deen en Lidl gevestigd (zie tabel 2). Naast het 'reguliere' supermarktaanbod zijn er twee Poolse supermarkten (Polo-Smak en Food Plus) gevestigd. Het supermarktaanbod in de gemeente Aalsmeer is divers en bedient verschillende segmenten waaronder full service, hard discount en service discount. Een groot deel van de supermarkten heeft een marktconforme maat (grofweg 1.200-1.500 m² wvo), enkel supermarkten Hoogvliet Beethovenlaan, Aldi Poldermeesterplein en Deen zijn relatief klein. Landelijk bedraagt het supermarktaanbod ca. 273 m² wvo per 1.000 inwoners. In de gemeente Aalsmeer is dit circa 383 m², waarmee het supermarktaanbod ruim (40%) boven het landelijke gemiddelde ligt.

### Diverse recente ontwikkelingen zoals nieuwvestiging Lidl en uitbreiding Albert Heijn Kudelstraat

De afgelopen jaren hebben diverse ontwikkelingen plaatsgevonden in het supermarktlandschap van de gemeente Aalsmeer. In 2020 heeft supermarkt Lidl zich gevestigd aan de Stationsweg 6 (+1.415 m² wvo) en is Albert Heijn Kudelstraat uitgebreid (+1.448 m² wvo). Poolse supermarkt Food Plus heeft zich gevestigd op de voormalige locatie van supermarkt Od & Do (+252 m² wvo) en Poolse supermarkt Polo-Smak is uitgebreid (+328 m² wvo). Qua plannen voor de toekomst wordt naast de beoogde uitbreiding van Hoogvliet Aalsmeerderweg gedacht over een vestiging van een tweede supermarkt in Kudelstaart naast de bestaande Albert Heijn.

**Tabel 2: Overzicht supermarkten in de gemeente Aalsmeer**

| Supermarkt | Type supermarkt | Winkelgebied | Wijk/buurt | Adres | Totaal m² wvo |
|---|---|---|---|---|---|
| Albert Heijn | Full service | Centrum Aalsmeer | Centrum | Praamplein 4a | 1.470 |
| Deen | Service discount | Centrum Aalsmeer | Centrum | Molenpad 19 | 970 |
| Lidl | Hard discount | Centrum Aalsmeer | Centrum | Stationsweg 6 | 1.415 |
| Polo-Smak | Pools | Centrum Aalsmeer | Centrum | Molenpad 3 | 529 |
| Albert Heijn | Full service | Centrum Kudelstraat | Kudelstaart | Einsteinstraat 103 | 2.300 |
| Aldi | Hard discount | Nieuw-Oosteinde | Oosteinde | Poldermeesterplein 1 | 796 |
| Albert Heijn | Full service | Nieuw-Oosteinde | Oosteinde | Poldermeesterplein 7 | 1.345 |
| Jumbo | Full service | Opheliaplaza | Stommeer | Ophelialaan 124 | 1.440 |
| Hoogvliet | Service Discount | Verspreid | Greenpark | Aalsmeerderweg 207 | 1.355 |
| Food Plus | Pools | Verspreid | Greenpark | Hornweg 185 | 252 |

[4] Dagelijkse branche: supermarkten, speciaalzaken en drogisterijen
[5] Niet-dagelijkse branche: mode & luxe, in/om huis, vrije tijd en overige detailhandel
[6] Gemeten als aandeel van het wvo volgens de methodiek van Locatus (een derde van de leegstand wordt toegeschreven aan niet-detailhandel zoals horeca en diensten en wordt dus niet meegerekend in leegstandspercentage)

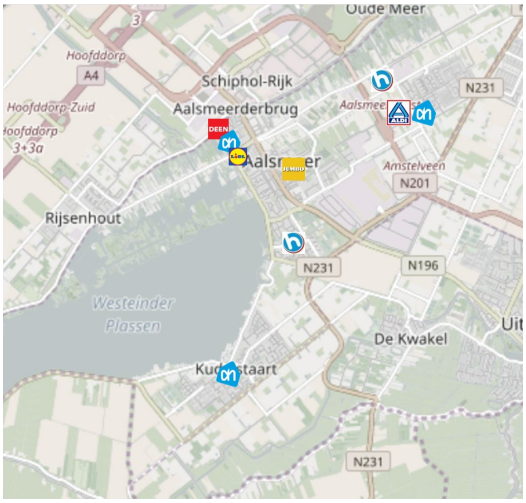
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Hoogvliet | Full service | Verspreid | Hornmeer | Beethovenlaan 52 | 402 |
| **Totaal** | | | | | **12.274** |

Bron: Locatus, peildatum november 2020; bewerking Stec Groep, 2021.

### Supermarkten goed verspreid over de gemeente

De supermarkten zijn goed verspreid over de gemeente met zowel supermarkten in de kern Aalsmeer (in noorden, midden en zuiden), diverse supermarkten in Nieuw-Oosteinde en een supermarkt in de kernen Vrouwentroost en Kudelstraat. Inwoners in de gemeente hebben daardoor altijd beschikking over een supermarkt nabij de woning. Het grootste aantal supermarkten, namelijk vier, ligt in centrum Aalsmeer. In winkelcentrum Nieuw-Oosteinde zijn twee supermarkten gevestigd. Daarnaast is een supermarkt gevestigd in centrum Kudelstraat en Opheliaplaza. De twee supermarkten van Hoogvliet en Poolse supermarkt Food Plus liggen op verspreide locaties.

### Figuur 2: Spreiding supermarkten gemeente Aalsmeer (excl. Poolse supermarkten)




Bron: Stec Groep, 2021.

Samenvattend zijn de volgende supermarkten gevestigd in de gemeente Aalsmeer:

1) **Hoogvliet Nieuw-Oosteinde:** Hoogvliet is gevestigd aan de noordwestelijke rand van Nieuw-Oosteinde. De vestiging is 1.355 m² wvo. Het betreft een solitaire locatie. Wel zijn aangrenzend aan Hoogvliet een pizzeria en kapsalon gevestigd.
2) **Albert Heijn Nieuw-Oosteinde:** Deze Albert Heijn is gevestigd in het westen van de wijk Nieuw-Oosteinde in het gelijknamige winkelcentrum. In het gebied zijn verschillende speciaalzaken en voorzieningen. De Albert Heijn is 1.345 m² wvo groot. Het is een moderne supermarkt die sinds 2009 op de locatie is gevestigd.
3) **Aldi Nieuw-Oosteinde**: Ook Aldi is in het winkelcentrum Nieuw-Oosteinde gevestigd. De omvang van deze Aldi-vestiging is met 796 m² relatief klein. Gemiddeld genomen zijn Aldi-vestigingen kleiner dan andere formules, al is formule Aldi met moderne supermarkten ook aan het opschalen. Supermarkt Aldi voorziet als enige discounter in de wijk Nieuw-Oosteinde in een consumentenbehoefte.
4) **Food Plus Nieuw-Oosteinde:** Poolse supermarkt Food-Plus ligt tegen het zuidwesten van de wijk Nieuw-Oosteinde op een solitaire locatie. De supermarkt is klein met een omvang van 252 m² wvo en bedient een eigen doelgroep van onder andere arbeidsmigranten.
5) **Deen centrum Aalsmeer:** Deen ligt in het kernwinkelgebied van Aalsmeer. In de nabijheid zijn vele winkels en voorzieningen. Deen is 970 m² wvo groot en is het noordelijke ankerpunt van het centrum.
6) **Albert Heijn centrum Aalsmeer**: Deze vestiging van Albert Heijn ligt centraal in het kernwinkelgebied van Aalsmeer. De supermarkt heeft een marktconforme maat (1.470 m² wvo) en is de één na grootste supermarkt in de gemeente.
7) **Lidl centrum Aalsmeer**: De Lidl supermarkt ligt tevens in het centrum van Aalsmeer en is in 2020 geopend. De supermarkt is het zuidelijk ankerpunt van het centrum en ligt nabij diverse horecazaken

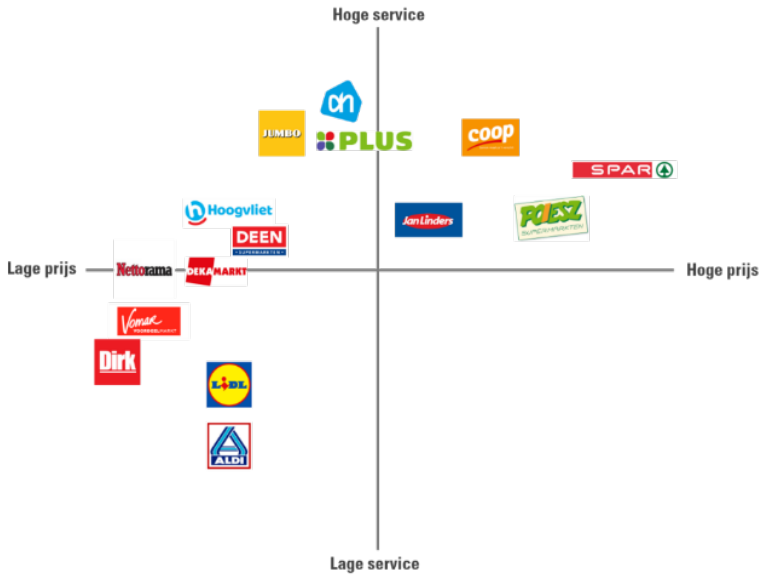
en winkels zoals Action. De supermarkt heeft een omvang van 1.415 m² wvo en is volgens het moderne supermarktconcept van Lidl ingericht.

8) **Jumbo Ophelialaan**: Jumbo is gelegen aan de Ophelialaan midden in Aalsmeer. Aan de Ophelialaan zijn diverse speciaalzaken, kledingwinkels en horecagelegenheden gevestigd. De Jumbo heeft met een omvang van 1.440 m² wvo een marktconforme maat en is een belangrijke trekker voor de Ophelialaan.
9) **Hoogvliet Vrouwentroost**: Deze Hoogvliet ligt in de kern Vrouwentroost en heeft een buurtfunctie. Het is een kleine vestiging (circa 390 m² wvo) op een solitaire locatie.
10) **Albert Heijn Kudelstaart**: Albert Heijn ligt in het centrum van Kudelstaart. In dit winkelcentrum zijn verschillende speciaalzaken (o.a. bakker, slager, dierenwinkel, drogisterij) en voorzieningen gevestigd. De omvang is van de supermarkt is in 2020 uitgebreid en heeft zeer grote omvang (circa 2.300 m²). Het is volgens het meest moderne winkelconcept van Albert Heijn ingericht. De supermarkt bedient geheel Kudelstaart.
11) **Polo Smak centrum Aalsmeer**: Poolse supermarkt Polo Smak ligt in het noordelijk deel van het centrum van Aalsmeer naast supermarkt Deen. De supermarkt heeft een omvang van 529 m² wvo en bedient een eigen doelgroep van onder andere arbeidsmigranten.

## 2.4 Trends en ontwikkelingen onder supermarkten

Supermarkten in Nederland zijn grofweg onder te verdelen in het spectrum van discount/prijssupermarkten en (full-) servicesupermarkten. Daartussen bevindt zich een groot middensegment, zie onderstaand figuur. Van alle bezoekers van supermarkten ziet circa 38% Albert Heijn (incl. XL-formule) als primaire supermarkt, gevolgd door Jumbo (19%), Lidl (12%), Plus (6%), Aldi (4%) en Dirk (4%) (Deloitte, 2020). Albert Heijn, Jumbo en Plus zijn fullservicesupermarkten, Lidl en Aldi discounters. Lidl schuift daarbij de afgelopen jaren steeds meer op van hard discounter naar soft discounter of prijsvoordelige servicesupermarkt.

**Figuur 3: Propositie supermarktformules**




Bron: Marshoek, Supermarktbenchmark; 2019.

**Tabel 3: Supermarktpositionering**

| Formuletype | Omschrijving | Formules |
|---|---|---|
| Fullservice | Veel service met een bovengemiddelde prijsstelling | Albert Heijn, Plus en Jumbo |
| Buurtsuper | Redelijke service, in de buurt, met een hoge prijsstelling | Coop en Spar |
| Value-for-money | Gemiddelde service met een gemiddelde prijsstelling | Dekamarkt, EMTÉ, Jan Linders, MCD, Poiesz en Vomar |

| | | |
|---|---|---|
| Service discount | Bovengemiddelde service met een aantrekkelijke prijsstelling | Deen, Hoogvliet en Supercoop |
| Merken discount | Gemiddelde service met een aantrekkelijke prijsstelling | Boni, Dirk en Nettorama |
| Hard discount | Weinig service met een zeer scherpe prijsstelling | Lidl, Aldi |

Bron: EFMI; CBL; GfK Nederland; bewerking Stec Groep, 2021.

Een aantal belangrijke trends en ontwikkelingen hebben effect op het functioneren van supermarkten in de toekomst:

- **Groei bestedingen.** De bestedingen in supermarkten groeien al vele jaren op rij. In de periode 2015-2019 was deze groei ruim 12% (Retail Insiders, 2020). In 2020 – tijdens de coronacrisis – steeg de omzet bij supermarkten met zo'n 7,5%, zo blijkt uit cijfers van ING (2020) en CBS (2020). Deze forse omzetgroei wordt onder andere verklaard door het hamstergedrag van consumenten, de verschuiving van omzet vanuit de horeca naar supermarkten en het feit dat consumenten momenteel relatief veel thuis zijn. In de loop van 2021 zal dit effect langzaam wegebben. Hierdoor zal de omzet van supermarkten in 2021 naar verwachting zo'n 2% dalen (ING, 2020).
- **Modernisering supermarkten.** Supermarktketens willen profiteren van deze groei en onderscheiden zich meer dan ooit in de markt. Diverse supermarktformules, zoals Lidl en Aldi, zijn onder een langjarige strategie de supermarktportefeuille aan het moderniseren om aan te sluiten bij de wensen van de consument. Supermarkten zetten daarbij in op ruim opgezette supermarkten, optimale indeling van ruimten (magazijn, laden en lossen, verkoopvloer) voor efficiënte bedrijfsprocessen, verbreding van assortiment en technologische innovaties zoals zelfscankassa's, handscanners en elektronische prijskaarten. Ook in het assortiment vindt verschuiving plaats met een steeds grotere variatie aan producten en productlijnen. Het aandeel verse producten en (vers) bereide maaltijden wordt steeds groter, net als maaltijdboxen. Gemak staat voorop, waarbij supermarkten inspelen op ready-to-eat op de momenten die voor de consument logisch zijn. Daarnaast worden duurzaam, lokaal, fair trade en vegetarisch steeds belangrijkere productgroepen. Waar voorheen ketens als Ekoplaza en Landwinkel zich hierop richtten, bieden tegenwoordig vrijwel alle supermarktformules dit assortiment. Supermarkten spelen daarmee in op het verlangen van de consument naar verantwoordelijke producten die gemakkelijk te bereiden zijn.
- **Schaalvergroting.** Al deze ontwikkelingen vragen om een ruimer winkelvloeroppervlak. Sinds 2015 nam het gemiddelde vloeroppervlak toe met ruim 3% (Retail Insiders, 2020). Over de hele linie heeft schaalvergroting plaatsgevonden. Nieuwe supermarkten hebben gemiddeld een oppervlak van circa 1.200-1.500 $m^2$ wvo (en incidenteel groter), afhankelijk van segmentering, propositie, concurrentieveld en verzorgingsgebied. Door opschaling van supermarkten beschikt de consument meer dan voorheen over modern dagelijks winkelaanbod dicht bij huis. Hierdoor neemt de lokale oriëntatie op supermarkten toe.
- **Introductie van (food)concepten.** In de supermarktbranche is zowel sprake van schaalvergroting (AH XL, Jumbo Foodmarkt), als van schaalverkleining (AH-to-go, Jumbo City, Spar City). Supermarkten stemmen concepten bewuster af op de wensen van de consument: (a) kleine to-go winkels voor snelheid, (b) middelgrote supermarkten die dichtbij de woning zijn en via een breed assortiment inspelen op gemak, en (c) XXL supermarkten voor optimale beleving en foodconcepten. XXL-supermarkten zijn veelal aan de rand van steden te vinden, waar sprake is van een goede (auto)bereikbaarheid en voldoende parkeermogelijkheden. Middelgrote supermarkten zijn met name te vinden in dorps, wijk- en buurtcentra, maar ook op solitaire locaties. Kleinschalige supermarkten komen daarentegen vooral op in de centra van grote steden, nabij stations en openbare voorzieningen.
- **Supermarkten versus speciaalzaken.** Speciaalzaken en overig dagelijks aanbod zoals een drogist hebben de grootste overlevingskansen wanneer ze in nabijheid van een supermarkt gevestigd zijn en een duidelijke zichtrelatie hebben, zo blijkt uit onderzoek van DTNP (2016). Tegelijkertijd verliezen de bakker, slager en groentezaak het steeds vaker van de supermarkt. In de maanden april, mei en juni van 2020 steeg de omzet van groenteboeren, bakkers en slagers juist met 30 á 40% als gevolg van de coronacrisis (GfK, 2020). Onbekend is of dit een tijdelijk of structureel effect gaat zijn. In de berekeningen in dit rapport nemen we dit effect daarom niet mee.

- **Beperkt aandeel online bij supermarkten.** Steeds meer supermarkten bieden de mogelijkheid aan om online boodschappen te doen via thuisbezorging of pick-up points. Door de coronacrisis is het aantal huishoudens dat wel eens online boodschappen doet gegroeid. Het marktaandeel van online is daarmee gestegen naar zo'n 5 à 6% (ING, 2020). De verwachting is dat het aandeel ook op de lange termijn blijft stijgen. Tot welk niveau dit gaat stijgen is niet te voorspellen. Vooralsnog heeft een toename van het online aandeel niet geleid tot een afname van supermarktmeters en gemiddelde supermarktmetrages. Voor in-store pick-up points is juist extra ruimte nodig. We verwachten dat op termijn bulkproducten die wekelijks/maandelijks aangeschaft worden (toiletpapier, schoonmaak, rijst, pasta, et cetera) vaker online besteld worden en daardoor minder schapruimte krijgt. Supermarkten krijgen daardoor nog meer een vers-profiel inclusief bereiding van maaltijden.

## 2.5 Provinciaal en lokaal beleid

Er zijn diverse provinciale, regionale en lokale beleidsdocumenten die betrekking hebben op ontwikkeling van detailhandel en specifiek supermarkten. We vatten deze hieronder samen.

### Omgevingsverordening provincie Noord-Holland (2020)

De provincie Noord-Holland streeft naar een aantrekkelijk winkelaanbod. De provincie zet daarbij in op het behouden en versterken van detailhandel in de centra van kernen, het voorkomen van versnippering van aanbod en voorkomen van leegstand. Sinds 17 november 2020 is de Omgevingsverordening NH2020 van toepassing. De verordening gaat specifiek in op ontwikkeling van solitaire detailhandel. Solitaire vestigingen (buiten de winkelgebieden) zijn enkel toegestaan als kan worden gemotiveerd dat dit niet leidt tot ruimtelijk relevante leegstand in de bestaande winkelgebieden.

### Regionaal detailhandelsbeleid Stadsregio Amsterdam 2016-2020

In het regionale detailhandelsbeleid zijn diverse uitgangspunten geformuleerd. We vatten de meest relevante samen:

- Inwoners moeten op aanvaardbare afstand hun (dagelijkse) boodschappen kunnen doen;
- Detailhandelsvestigingen zijn louter gevestigd in verstedelijk of nog te verstedelijken gebied: passend in de structuur van de hoofdwinkel-, stadsdeel- of wijkcentra, alsook specifiek benoemde locaties op bedrijventerreinen. Solitaire vestigingen buiten en binnen woongebieden zijn uitgesloten;
- Nieuwe ontwikkelingen moeten de bestaande structuur versterken;
- Nieuwe ontwikkelingen die uitbreiding van het ruimtegebruik vergen, zijn alleen mogelijk als de ontwikkeling niet op een bestaande winkellocatie mogelijk is.

### Detailhandelsnota Aalsmeer (2017)

De gemeente Aalsmeer zet in haar detailhandelsnota in op de volgende principes:

- Versterk het aanbod in het centrumgebied;
- Behoud de wijkverzorgende functie van de (3) wijk- en dorpscentra
- Cluster het grootschalig winkelaanbod
- Bouw het verspreid regulier winkelaanbod af

In de nota detailhandel is de locatie Hoogvliet aangeduid als solitaire supermarkt.

# 3 Behoefte en ruimtelijke effecten

## 3.1 Gezonde marktsituatie supermarkten komende tien jaar

Voor het bepalen van de (indicatieve) marktruimte en actuele behoefte voeren we distributieplanologisch onderzoek (DPO) uit. We onderzoeken hiervoor de branche 'supermarkt'. We beschouwen hierbij hoofdzakelijk de marktsituatie in het verzorgingsgebied. De verwachting is namelijk dat het leeuwendeel van de koopkracht uit dit gebied afkomstig zal zijn. We kijken tien jaar vooruit. Om de marktruimte te bepalen is een benadering gemaakt van het huidige en toekomstig economisch functioneren van de markt. We hanteren in het DPO de meest recente cijfers. De cijfers zijn pre-corona; recentere omzetkengetallen zijn niet beschikbaar. Uit statistieken blijkt echter dat de omzet van supermarkten sinds maart 2020 flink is gestegen (ING en CBS, 2020). We hanteren in het DPO de volgende uitgangspunten:

- **Bevolkingsomvang:** Volgens de meest recente cijfers ligt het inwonertal in de gemeente Aalsmeer momenteel op 32.000 (CBS, 2021). De komende jaren neemt het inwonertal in Aalsmeer toe als gevolg van diverse woningbouwontwikkelingen. Uit het gemiddelde van de bevolkingsprognoses van Primos (2020) en de provincie Noord-Holland (2019-2040) blijkt toename van aantal inwoners naar circa 33.710 in 2030. De prognoses staan niet in verhouding tot de geplande woningbouwaantallen de komende periode. Het totaal aantal beoogde nieuwe woningen in de gemeente Aalsmeer komt uit op 3.150 tot en met 2030. Bovendien worden in de directe omgeving bij Amstelveen in project De Scheg ruim 1.300 woningen toegevoegd (waarvan ca. 845 beoogd in de periode 2022-2030). In onderstaande tabel vatten we de plannen samen. Afgaande op een huidige huishoudensgrootte van 2,4 (bron: CBS, 2021) neemt bij realisatie van de woningbouwplannen het aantal inwoners toe met 7.560 tot 39.560 inwoners. Hoewel de plannen gefaseerd zijn voor de komende periode zijn niet alle plannen planologisch hard vastgesteld en afronding van de bouw gegarandeerd. Vanwege deze onzekerheidsfactor wordt uitgegaan van een voorzichtige bandbreedte waarin de helft tot driekwart van de woningbouwplannen in de komende periode tot uitvoering komen. Er wordt kortom gerekend met en inwonersgroei naar 36.000 inwoners tot en met 2030.

**Tabel 4: Woningbouwplannen in de gemeente Aalsmeer**

| Naam plan | Aantal woningen | Periode | Status |
|---|---|---|---|
| Oosteinderdriehoek | 1.000 | 2025-2030 | Structuurvisie vastgesteld, bestemmingsplanprocedure deels gestart |
| Tuinen van Aalsmeer e.o. | 400 | 2020-2025 | Bestemmingsplan vastgesteld |
| TV-studios Aalsmeer | 600 | 2025-2030 | Structuurvisie vastgesteld |
| Westeinderhagen Kudelstaart | 300 | 2022-2027 | Structuurvisie vastgesteld |
| Hoofdweg Zuid | 300 | 2022-2027 | Bestemmingsplan in procedure |
| Overige kleinschalige woningbouwontwikkelingen | 550 | | |
| Totaal aantal woningen | 3.150 | | |

Bron: Gemeente Aalsmeer, 2021.

- **Omzet per inwoner:** Om de omzet per inwoner in de supermarkt sector te bepalen, baseren we ons op cijfers van Panteia (Omzetkengetallen 2019, juli 2020). Volgens de meest recente cijfers is de omzet per inwoner voor supermarkten € 2.075. Indien sprake is van een onder- of bovengemiddeld besteedbaar inkomen in het verzorgingsgebied dient een correctie op de bestedingscijfers te worden toegepast.

Volgens de meest recente cijfers (CBS, 2018) is het gemiddelde besteedbaar inkomen in Aalsmeer met € 29.300 hoger dan het Nederlandse gemiddelde van € 26.000. We voeren daarom een inkomenscorrectie uit op basis van inkomenselasticiteit van 0,4 voor de sector dagelijks (conform Panteia, 2020). Hierdoor komen we in Aalsmeer uit op een gemiddelde omzet per persoon van € 2.180 voor de supermarkten. De bestedingen in supermarkten zijn de afgelopen jaren gestegen. Ondanks dat houden we de bestedingen in de supermarkten richting 2030 gelijk. Hiermee filteren we mogelijke conjunctuureffecten (en de bestedingsimpuls tijdens de coronacrisis) uit en corrigeren we voor het groeiend aandeel online.

- **Koopkrachtbinding:** Dit betreft de omzet die door inwoners van het verzorgingsgebied in het verzorgingsgebied gegenereerd wordt. We baseren ons op het Koopstromenonderzoek Randstand 2018. De dagelijkse branche heeft een koopkrachtbinding van 86%. We schatten in dat de koopkrachtbinding voor supermarkten hoger ligt. Immers, sinds het koopstromenonderzoek hebben er diverse ontwikkelingen plaatsgevonden (forse opschaling Albert Heijn in Kudelstaart en toetreding nieuwe en groeiende formule Lidl). Bovendien worden boodschappen het overgrote deel zeer lokaal gekocht (gemiddeld binnen 2 kilometer) en ligt de koopkrachtbinding voor supermarkten daardoor doorgaans hoger dan de dagelijkse branche als geheel. We gaan er uit van een koopkrachtbinding van 95%.
- **Koopkrachttoevloeiing:** Dit betreft de omzet die door inwoners van buiten het verzorgingsgebied in het verzorgingsgebied gegenereerd wordt. We baseren ons op het Koopstromenonderzoek Randstand 2018. De koopkrachttoevloeiing van buiten de gemeente bedraagt voor dagelijkse winkels circa 22%. In het koopstromenonderzoek zijn bestedingen van arbeidsmigranten minimaal meegenomen. Het grote aantal arbeidsmigranten dat in de gemeente werkt en/of woont is kenmerkend voor de gemeente. Zo werken in de gemeente Aalsmeer jaarlijks 3.000 arbeidsmigranten. De komende jaren worden diverse (tijdelijke en permanente) logiesvoorzieningen gerealiseerd. De aanwezigheid van twee Poolse supermarkten (waarvan één recent uitgebreid) illustreren de supermarktbestedingen die gegenereerd worden door de aanwezige arbeidsmigranten. Gelet op supermarktbestedingen van arbeidsmigranten rekenen we met een iets hogere toevloeiing van 25%.
- **Vloerproductiviteit:** De vloerproductiviteit geeft aan wat de gemiddelde omzet per m² wvo vloeroppervlak bedraagt. Conform Panteia (2020) gaan we uit van de gemiddelde vloerproductiviteit van de afgelopen vijf jaar. Voor supermarkten ligt deze omzet op circa € 8.037 (Panteia, 2020).

In onderstaande tabel verwerken we de uitgangspunten in het distributieplanologisch onderzoek.

**Tabel 5: DPO supermarkten gemeente Aalsmeer**

| | Supermarkten 2021 | Supermarkten 2030 |
|---|---|---|
| Inwoners | 32.000 | 36.000 |
| Bestedingen | € 2.180 | € 2.180 |
| Fysieke bestedingen | € 69.760.000 | € 78.480.000 |
| Koopkrachtbinding | 95% | 95% |
| Gebonden omzet | € 66.272.000 | € 74.556.000 |
| Koopkrachttoevloeiing | 25% | 25% |
| Totale omzet | € 88.363.000 | € 99.408.000 |
| Gemiddelde omzet per m² | € 8.037 | € 8.037 |
| Haalbaar aanbod in m² wvo | 10.994 m² | 12.369 m² |
| Gevestigd aanbod in m² wvo | 12.274 m² | 12.274 m² |
| **Marktruimte in m² wvo** | **-1.280 m²** | **95 m²** |
| **Economisch functioneren vergeleken met landelijk gemiddelde** | -10,4% | +0,8% |

Bron: CBS, 2021; Primos, 2020; Provincie Noord-Holland, 2019; Panteia, 2020; Locatus, 2020; Bewerking: Stec Groep, 2021.

We rekenen tevens een extra scenario[7] door waarin we enkel de inwoners uit de wijk Nieuw-Oosteinde meenemen. Dit gelet op de potentiele (ruimtelijke) effecten voor supermarkten en voorzieningen in de nabije omgeving.

[7] We hebben enkele uitgangspunten aangepast zodat deze op maat zijn voor de situatie in Nieuw-Oosteinde. Gelet op hogere inkomens zijn de bestedingen licht naar boven aangepast. De koopkrachtbinding is omlaag bijgesteld gelet op de aanwezigheid van het concurrerende winkelcentrum Westwijk in Amersfoort. Voor de inwonersprognose is gekeken naar de woningbouwplannen. In de

**Tabel 6: DPO supermarkten wijk Nieuw-Oosteinde**

| | Supermarkten 2021 | Supermarkten 2030 |
|---|---|---|
| Inwoners | 9.865 | 11.140 |
| Bestedingen | € 2.222 | € 2.222 |
| Fysieke bestedingen | € 21.920.000 | € 24.753.080 |
| Koopkrachtbinding | 92,5% | 92,5% |
| Gebonden omzet | € 20.276.000 | € 22.896.600 |
| Koopkrachttoevloeiing | 25% | 25% |
| Totale omzet | € 27.034.700 | € 30.528.800 |
| Gemiddelde omzet per m² | € 8.037 | € 8.037 |
| Haalbaar aanbod in m² wvo | 3.364 m² | 3.799 m² |
| Gevestigd aanbod in m² wvo | 3.748 m² | 3.748 m² |
| **Marktruimte in m² wvo** | **-384 m²** | **51 m²** |
| **Economisch functioneren vergeleken met landelijk gemiddelde** | -10,3% | +1,3% |

Bron: CBS, 2021; Primos, 2020; Provincie Noord-Holland, 2019; Panteia, 2020; Locatus, 2020; Bewerking: Stec Groep, 2021.

### Gezonde marktsituatie voor supermarkten de komende tien jaar

Op basis van de indicatieve berekening blijkt dat er momenteel is er sprake van een kwantitatief overaanbod aan supermarktmeters van 1.280 m² wvo. Richting 2030 is in het verzorgingsgebied (gemeente Aalsmeer) sprake is van een gezonde marktsituatie voor supermarkten. De kwantitatieve marktruimte komt dan uit op circa 100 m² wvo. Dit is iets kleiner dan de beoogde uitbreiding van Hoogvliet (+345 m² wvo). We taxeren dat de beoogde uitbreiding van Hoogvliet binnen de kwantitatieve bandbreedtes voor marktruimte past; ook met een minimaal kwantitatief overaanbod kunnen supermarkten gezond renderen. We merken daarbij in het bijzonder op dat het initiatief van Hoogvliet een beperkte uitbreiding van een bestaande supermarkt betreft (en geen nieuwvestiging). Een uitbreiding van een bestaande supermarkt heeft minder omzetimpact dan nieuwvestiging[8]. De kwantitatieve (theoretische) marktruimte moet bovendien indicatief bekeken worden en geeft vooral een indruk van het functioneren van de markt. Wezenlijk is of de beoogde uitbreiding leidt tot onaanvaardbare ruimtelijke effecten (zie hoofdstuk 3.2).

Ook bekeken vanuit de wijk Nieuw-Oosteinde is sprake van een gezonde marktsituatie met een beperkte kwantitatieve marktruimte van 50 m² wvo in 2030. Daarbij wordt opgemerkt dat de marktsituatie verder verbetert door woningbouwontwikkeling De Scheg in Amstelveen (1.345 woningen, waarvan 845 beoogd in de periode 2021-2029). Hoewel deze ontwikkeling niet in de gemeente Aalsmeer zelf ligt, grenst deze direct aan de wijk Nieuw-Oosteinde. Dit versterkt het economisch draagvlak van de supermarkten in nabijgelegen winkelcentrum Westeinde in Aalsmeer en winkelcentrum Westwijk in Amstelveen.

Voor de ruimtelijke aanvaardbaarheid van het initiatief zijn echter niet alleen kwantitatieve, maar ook kwalitatieve aspecten van belang. In de ruimtelijke ordening dient op basis van ruimtelijk relevante argumenten beoordeeld te worden of het consumentenbelang op langere termijn wordt gediend (geen duurzame ontwrichting); het gaat niet om een verslechterde concurrentiepositie voor individuele bedrijven. Vanuit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening moet dus worden gekeken naar de ruimtelijke effecten van de komst van een supermarkt en naar de aanvaardbaarheid van deze effecten. In de volgende paragraaf gaan we daarom in op de mogelijke (positieve en negatieve) effecten die de ontwikkeling van twee nieuwe supermarkten op de bestaande winkelstructuur van Aalsmeer heeft.

directe omgeving in Nieuw-Oosteinde vinden in de periode tot en met 2030 de woningbouwontwikkelingen Oosteindedriehoek (1.000 woningen, deels in procedure) en Machineweg/Rooie Dorp (63 woningen, onherroepelijk) plaats. Vanwege een onzekerheidsfactor wordt gerekend met een scenario waarin de helft van de woningen wordt gerealiseerd de komende tien jaar.

[8] Doorgaans geldt dat de eerste 75% van de vierkante meters een hogere omzet genereren dan de laatste 25% Hoewel de totale omzet naar verwachting toeneemt zal de omzet per m² wvo dalen naarmate de winkel groter wordt.

## 3.2 Onaanvaardbare ruimtelijk effecten niet aan de orde

**Uitbreiding Hoogvliet past in schaalvergroting en biedt mogelijkheden voor optimalisering concept**
Uitbreiding van de Hoogvliet leidt tot een moderne supermarkt en voorziet in een kwalitatieve behoefte van schaalvergroting binnen de supermarktbranche (zie hoofdstuk 2.4). Met de uitbreiding van de supermarkt kan Hoogvliet moderniseren om aan te sluiten bij de wensen van de consument. Denk daarbij aan een ruim opgezette supermarkt met brede paden, verbreding van assortiment (duurzaam, biologisch en vers), technologische innovaties zoals zelfscankassa's, versplaza's (verse bereiding van producten) en gemak.

**Verwacht omzeteffect van 2,9% beperkt, gemiddelde vloerproductiviteit wel onder landelijk niveau**
Momenteel behalen de supermarkten in het verzorgingsgebied (theoretisch) zo'n € 88,3 miljoen omzet. We verwachten dat, door inwonersgroei, de potentiele omzet richting 2030 stijgt naar zo'n € 99,4 miljoen. Dit betekent dat er (theoretisch en in de situatie dat bestedingen per inwoners niet toenemen) in 2030 in potentie nog zo'n € 11,1 miljoen extra omzet kan worden behaald door de supermarkten in het verzorgingsgebied. Deze omzet wordt verdeeld over alle supermarkten in het verzorgingsgebied; gemiddeld genomen circa €1,0 miljoen per supermarkt. De grootste omzetstijging zal naar verwachting gerealiseerd worden bij supermarkten vlakbij grootschalige woningbouwontwikkelingen.

Op basis van kengetallen is voor de toevoeging van 345 m² wvo bij Hoogvliet een omzet van maximaal € 2,7 miljoen nodig. Omgerekend is dit een omzeteffect van 2,9%. De benodigde extra omzet voor Hoogvliet wordt (op termijn) deels behaald door extra bestedingen vanwege inwonersgroei en zal deels van bestaande supermarkten moeten komen. Dit temeer omdat de koopkrachtbinding in het verzorgingsgebied al hoog is (inwoners doen momenteel vrijwel geheel boodschappen bij de bestaande supermarkten in de gemeente en nauwelijks elders).

We kijken daarom naar het effect van de uitbreiding van de supermarkt op de vloerproductiviteit van de bestaande supermarkten in de gemeente. In de autonome situatie blijkt uit het distributieplanologisch onderzoek dat de vloerproductiviteit circa 0,8% boven landelijk niveau ligt in 2030. Als gevolg van de uitbreiding van Hoogvliet daalt de vloerproductiviteit in het verzorgingsgebied naar € 7.878 in 2030. De gemiddelde vloerproductiviteit komt daardoor in 2030 circa 2% lager te liggen dan het landelijk gemiddelde van de afgelopen vijf jaar (€ 8.037). Dit taxeren we als een gezonde situatie. De oorzaak ligt grotendeels in het sterk bovengemiddelde supermarktaanbod in de gemeente (40% boven landelijk gemiddelde, zie hoofdstuk 2.3). Voor de supermarkten in de directe omgeving (de wijk Nieuw-Oosteinde) hebben we berekend dat de vloerproductiviteit circa 8% onder het landelijk niveau komt te liggen. Bij een dergelijke vloerproductiviteit liggen er risico's op verminderend functioneren van de bestaande supermarkten. Daarbij geldt de sterke nuance dat is gerekend met een beperkt scenario voor woningbouwontwikkeling. Mocht het volledige beoogde woningbouwprogramma worden gerealiseerd dan komt de vloerproductiviteit boven het landelijk gemiddeld niveau te liggen.

**Uitgangssituatie bestaande structuur sterk, geen onaanvaardbare ruimtelijke effecten verwacht**
Om de ruimtelijke effecten verder te kunnen duiden bekijken we de uitgangssituatie van de bestaande supermarkten in de directe omgeving. We constateren het volgende:

- **Winkelcentrum Nieuw-Oosteinde:** In dit winkelcentrum zijn supermarkten Albert Heijn en Aldi gevestigd, aangevuld met diverse speciaalzaken zoals een bakker, slijter, drogist en voorzieningen zoals een apotheek, verloskundigenpraktijk, zonnestudio en diverse horecazaken. Winkelcentrum Nieuw-Oosteinde heeft daarmee sterke meerwaarde voor de consument ten opzichte van locatie Hoogvliet waar een dergelijke concentratie van voorzieningen niet is. Er is in het winkelcentrum sprake van een sterke combinatie van een full-service supermarkt en hard discounter. Uit diverse onderzoeken (zoals Deloitte, 2019, 2020) blijkt dat consumenten boodschappen doen bij meerdere supermarkten (primaire en secundaire supermarkten). Door de combinatie is winkelcentrum Nieuw-Oosteinde een aantrekkelijk winkelcluster voor dagelijkse boodschappen waar de bezoeker in één bezoek haar boodschappen kan doen. Momenteel is er geen leegstand is in het winkelcentrum en functioneert deze naar behoren. Gelet op de omzeteffecten en de sterke uitgangspositie van winkelcentrum Nieuw-

Oosteinde is sluiting van een supermarkt op deze locatie als gevolg van het initiatief van Hoogvliet (en daarmee verlies van een trekker voor het winkelcentrum) niet aan de orde. Dit geldt in het bijzonder omdat het initiatief van Hoogvliet een uitbreiding van een bestaande supermarkt is, welke momenteel al onderdeel is van de concurrentieverhoudingen. Er is daardoor geen sprake van een nieuwe toetreder en nieuwe formule in de gemeente welke forse inzet dient te plegen om nieuwe consumenten te binden. Bovendien bedienen Aldi en in mindere mate Albert Heijn een eigen doelgroep en segmentering. Ook voor de omliggende voorzieningen in het winkelcentrum verwachten we dat er volop potentie is om gezond te kunnen blijven renderen, dit vanwege de sterke toestroom van inwoners richting supermarkten (circa 10.000-12.500 bezoeken per supermarkt per week). We verwachten dan ook geen ruimtelijke effecten (cq. leegstand) in winkelcentrum Nieuw-Oosteinde. Onaanvaardbare ruimtelijke effecten zijn daardoor ook niet aan de orde. Wel zal het bezoekersaantal mogelijk licht afnemen, gelet op het omzeteffect is dit indicatief 2,5%. Ook dan blijft er voldoende bestaansrecht voor de huidige voorzieningen.

- **Food-Plus**: Deze Poolse supermarkt is solitair gelegen tegen het zuidwesten van de wijk Nieuw-Oosteinde. De Poolse supermarkt bedient geheel een eigen doelgroep en concurreert naar verwachting in beperkte mate met supermarkt Hoogvliet. We verwachten dan ook niet dat sluiting van deze supermarkt als gevolg van de uitbreiding van Hoogvliet aan de orde is. Mocht sluiting wel plaatsvinden, dan heeft dit geen negatieve uitstralingseffecten op omliggende voorzieningen omdat het een solitaire vestiging betreft. Onaanvaardbare ruimtelijk effecten zijn ook hier niet te verwachten. Bovendien is transformatie van de locatie bij leegstand naar bijvoorbeeld een woonfunctie zeer kansrijk en haalbaar.

### Duurzame ontwrichting niet aan de orde

In de ruimtelijke ordening dient op basis van ruimtelijk relevante argumenten beoordeeld te worden of nieuwe initiatieven resulteren in duurzame ontwrichting van de voorzieningenstructuur. Hierbij gaat het om het directe consumentenbelang op lange termijn en niet om een verslechterde concurrentiepositie voor individuele bedrijven. Als door een nieuwe winkel in een verzorgingsgebied dus een andere winkel verdwijnt, dan is de variatie in het aanbod per saldo gelijk gebleven of misschien zelfs wel verbeterd, als modern aanbod verouderd aanbod vervangt. Bij duurzame ontwrichting gaat het dus om het directe consumentenbelang op lange termijn en niet om een verslechterde concurrentiepositie voor individuele bedrijven. Essentieel is dat de consument moet blijven beschikken over een voldoende voorzieningenniveau op het gebied van de eerste levensbehoeften op aanvaardbare afstand van de eigen woning.

We concluderen dat (in het onwaarschijnlijke geval dat) wanneer een supermarkt in de gemeente Aalsmeer als gevolg van de uitbreiding van supermarkt Hoogvliet toch besluit om te stoppen, er ruim voldoende keuzemogelijkheden zijn voor supermarkten en dagelijkse voorzieningen op korte afstand van de woning. Duurzame ontwrichting en verlies van voorzieningen voor eerste levensbehoeften op aanvaardbare afstand van de eigen woning zijn niet aan de orde.

### Uitbreiding Hoogvliet schuurt tegen gemeentelijke en provinciale beleidskaders

Zowel het provinciaal en gemeentelijk beleid zet in op concentratie van detailhandel in de bestaande centra en winkelgebieden en voorkomen van versnippering van aanbod (zie hoofdstuk 2.5). De uitbreiding van Hoogvliet vindt plaats op een solitaire locatie; op de locatie zelf zijn naast de supermarkt enkel een kapsalon en pizzeria aanwezig. Hoewel het initiatief geen nieuwvestiging betreft, maar uitbreiding van een bestaande supermarktlocatie die al vele jaren bestaat; speelt de uitbreiding niet in op de beleidsuitgangspunten om de bestaande hoofdwinkelstructuur te versterken. Wel merken we op dat er geen nieuwe winkelconcentratie wordt gerealiseerd. Er is sprake van bestendiging van de bestaande situatie.

Tegelijkertijd constateren we dat de uitbreiding geen ruimtelijk onaanvaardbare effecten heeft op de bestaande winkelstructuur en deze daardoor niet onevenredig onder druk zet. Wel zien we richting de toekomst toenemende risico's bij verdere initiatieven voor uitbreiding of nieuwvestiging van supermarkten

in de gemeente. Dit temeer omdat het huidig supermarktaanbod al ruim is (40% boven landelijk gemiddelde), kwantitatieve marktruimte ontbreekt en er nauwelijks rek zit voor toenemende koopkrachtbinding en -toevloeiing (het bestedingspotentieel wordt al sterk benut). Verdere uitbreiding dient enkel gestoeld te zijn op substantiële woningbouwontwikkeling dan wel optimalisering/modernisering van de bestaande voorraad (maar wel in beperkte mate, geen grootschalige uitbreidingen).

# Bijlage 2 Onderzoek verkeer en milieu Green Park Aalsmeer

# Onderzoek verkeer en milieu Greenpark Aalsmeer

Rapportage

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeenten Aalsmeer en Amstelveen |
| Titel rapport | Onderzoek verkeer en milieu Greenpark Aalsmeer |
| Kenmerk | 008880.20210712.R1.03 |
| Datum publicatie | 7 februari 2022 |
| Projectleider Goudappel | Tim Bunschoten |
| Projectteam Goudappel | Cor Koopmans, Arnoud Kwant en Dennis van Sluijs |
| Status | Definitief |


© Copyright Goudappel

# Inhoudsopgave


**1. Inleiding** **1**

1.1 Aanleiding 1

1.2 Leeswijzer 2

**2. Uitgangspunten** **3**

2.1 Verkeersmodel 3

2.2 Uitgangspunten autonome situatie 3

2.3 Uitgangspunten plansituatie 5

2.4 Vergelijking van de invulling 6

**3. Verkeersintensiteiten** **7**

**4. Verkeersafwikkeling** **9**

4.1 Uitgangspunten 10

4.2 Verkeersafwikkeling kruispunten 11

**5. Effecten geluidshinder** **15**

5.1 Wettelijk kader 15

5.2 Uitgangspunten 19

5.3 Resultaten 23

5.4 Resumé 31

**6. Effecten luchtkwaliteit** **32**

6.1 Wettelijk kader 32

6.2 Uitgangspunten 33

6.3 Resultaten 35

6.4 Resumé 35

**7. Resumé** **36**

7.1 Effecten verkeersintensiteiten 36

7.2 Verkeersafwikkeling 36

7.3 Effecten geluidhinder 37

7.4 Effecten luchtkwaliteit 37

**Bijlage 1** **Uitgangspunten verkeersmodel** **39**

**Bijlage 2** **Verkeersgegevens autonome situatie 2035** **40**

**Bijlage 3** **Verkeersgegevens plansituatie 2035** **41**

**Bijlage 4** **Verschil autonoom versus plan** **42**

**Bijlage 5** **Verkeersgegevens milieuonderzoeken** **43**

**Bijlage 6** **Resultaten geluid nieuwe woningen** **45**

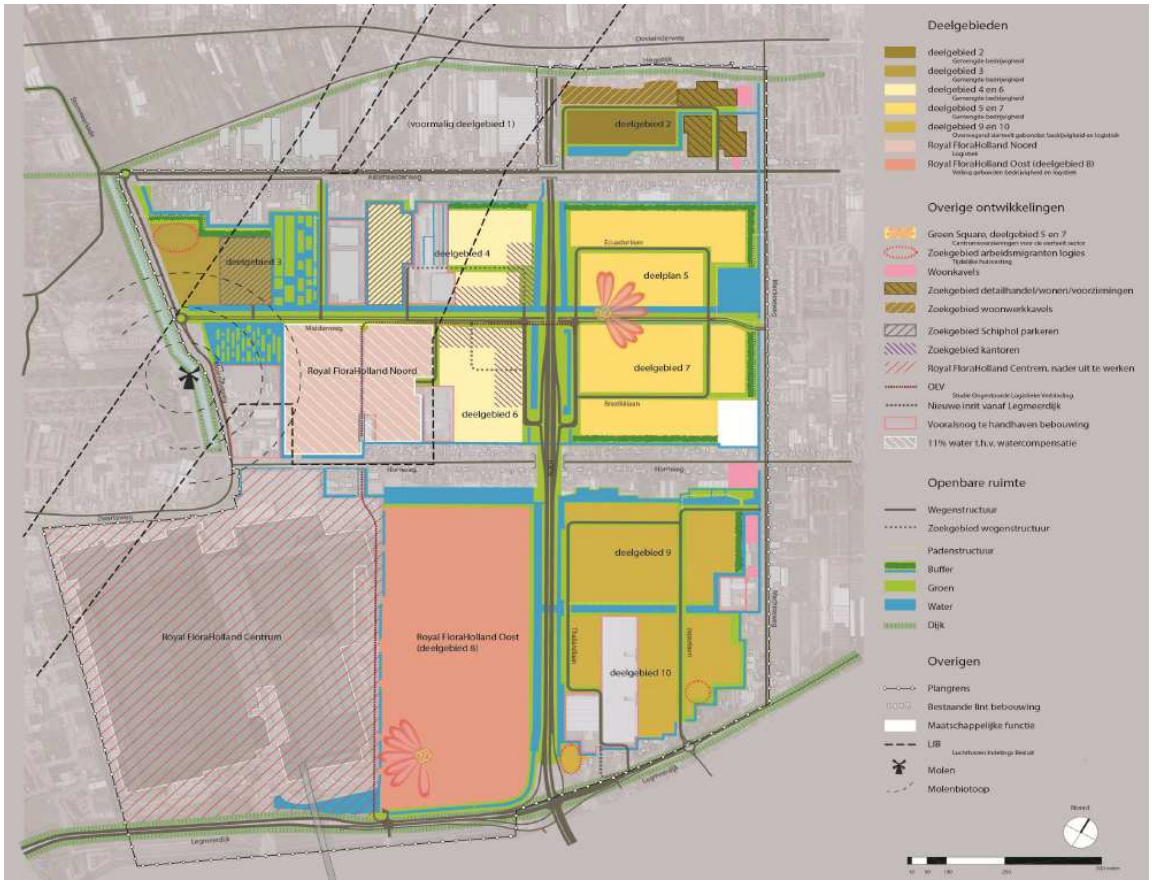
**Bijlage 7** **Resultaten geluid bestaande woningen** **46**

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Het plangebied Greenpark is volop in ontwikkeling. Oorspronkelijk was voor het plangebied een invulling beoogd, die volledig bedoeld was voor de sierteeltsector en daaraan gerelateerde bedrijven.

Door veranderende marktomstandigheden is er een minder grote ruimtebehoefte vanuit de sierteeltsector en zijn er andere economische functies, die in de omgeving ruimte vragen. Het betreft bijvoorbeeld logistiek, food, (migranten)hotel en Schiphol-parkeren. Deze gewijzigde invulling heeft geleid tot een andere ruimtebehoefte en inrichting van gronden voor het plangebied Greenpark. Hiervoor is in 2016 de meest recente structuurvisie opgesteld. Een kaartbeeld van deze structuurvisie is weergegeven in figuur 1.1.




*Figuur 1.1: Impressie kaartbeeld structuurvisie 2016*

Een aantal deelgebieden binnen Greenpark is reeds uitgewerkt en daarvoor is de afgelopen jaren een ruimtelijke procedure doorlopen. Er is echter ook een aantal deelgebieden waarvoor nog een nieuwe bestemmingsplanprocedure doorlopen moet worden.

Op basis van de structuurvisie van 2016 is een onderzoek uitgevoerd naar de effecten voor verkeer, geluidhinder en luchtkwaliteit. Inmiddels zijn er nieuwe inzichten voor de invulling van verschillende deelgebieden en zijn er ook ontwikkelingen in de omgeving, die invloed hebben op de verkeersstromen in en rond Greenpark. Daarbij is ook een nieuw regionaal verkeersmodel beschikbaar voor de regio.

Voor de nog te doorlopen ruimtelijke procedures was er vanuit de gemeente Aalsmeer behoefte aan een actualisatie van het onderzoek naar de effecten voor verkeer, geluidhinder en luchtkwaliteit op basis van de meeste recente inzichten. In voorliggende rapportage is het resultaat van de actualisatie weergegeven.

## 1.2 Leeswijzer

In voorliggend rapport zijn de verkeerseffecten van de ontwikkeling van de structuurvisie Green Park inzichtelijk gemaakt. In hoofdstuk 2 is ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten en onderzochte situaties. Vervolgens is in hoofdstuk 3 ingegaan op de berekende verkeersintensiteiten en de verschillen tussen de berekende situaties. Hoofdstuk 4 beschrijft vervolgens de effecten op de verkeersafwikkeling en hoofdstuk 5 sluit af met een samenvatting van de bevindingen.

# 2. Uitgangspunten

Ten behoeve van voorliggende verkeerskundige analyse zijn twee situaties berekend met behulp van het verkeersmodel. Het betreft:

- De autonome situatie 2035 conform de vastgestelde bestemmingsplannen.
- De plansituatie 2035 conform de meest recente beoogde invulling van de deelgebieden.

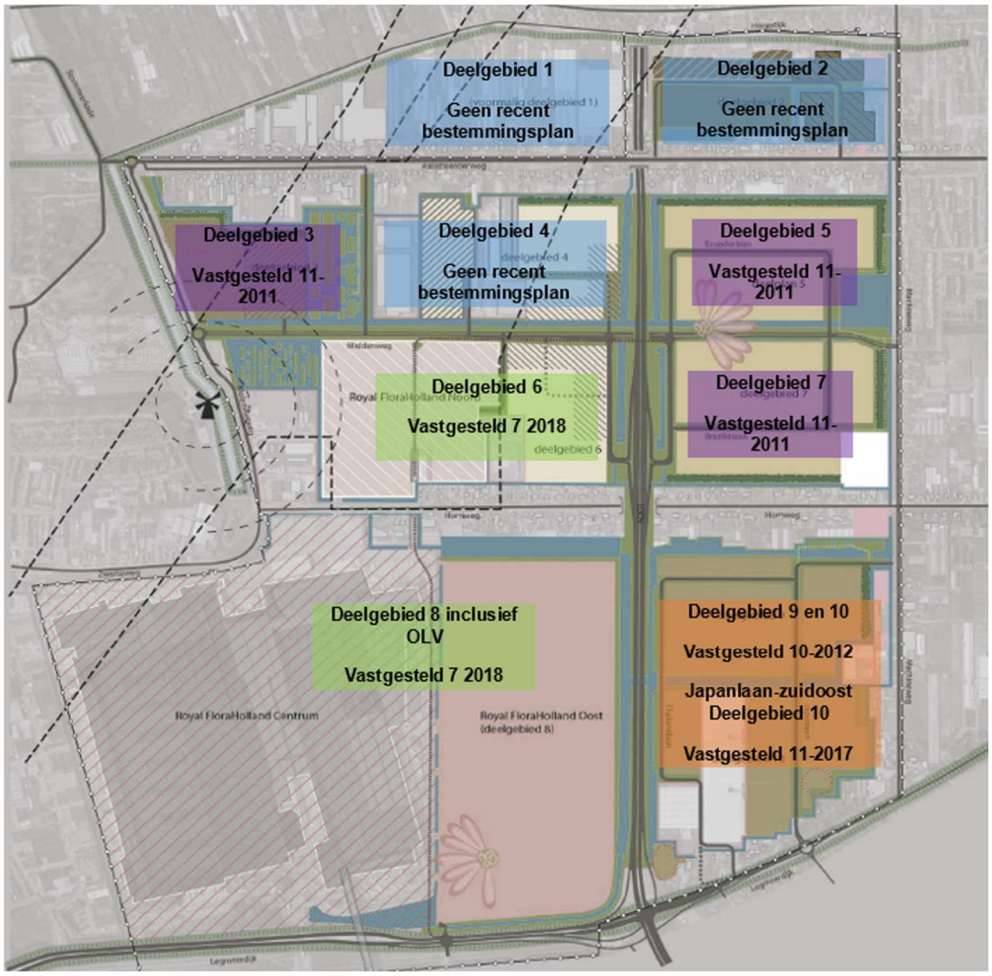
Hierna is ingegaan op de berekeningswijze en de uitgangspunten die per situatie gehanteerd zijn.

## 2.1 Verkeersmodel

*Regionaal verkeersmodel: Noord-Holland-Zuid versie 3.0 (NHZ 3.0)*
Om een beeld te krijgen van de verkeersstromen is gebruik gemaakt van het meest recente regionale verkeersmodel: Noord-Holland-Zuid versie 3.0 (NHZ 3.0). Het model is mede opgezet voor en door de gemeenten Aalsmeer en Amstelveen. Dit model verdeelt het verkeer over het wegennet op basis van het aantal inwoners, het aantal arbeidsplaatsen en de sociaaleconomische gegevens van de gemeenten. Daarbij wordt rekening gehouden met toekomstige ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen. Als tijdsperioden worden standaard het etmaal (werkdag), de ochtendspits (07.00-09.00 uur) en de avondspits (16.00-18.00 uur) beschreven voor de vervoerswijzen personen- en vrachtauto. Het basisjaar van het verkeersmodel is 2018. De standaard prognosejaren voor het verkeersmodel betreffen 2030 en 2040. Ten behoeve van voorliggende studie is het jaar 2035 gehanteerd. Dit prognosejaar is gebaseerd op een interpolatie van de reeds beschikbare prognosejaren 2030 en 2040.

## 2.2 Uitgangspunten autonome situatie

De autonome situatie is gebaseerd op de beoogde invulling conform de vigerende vastgestelde ruimtelijke plannen. Daarbij is per deelgebied de invulling opgenomen. Een overzicht van de deelgebieden in de autonome situatie is opgenomen in figuur 2.1. Een overzicht van de ruimtelijke invulling van de autonome situatie is samengevat in bijlage 1.




*Figuur 2.1: Overzicht van de deelgebieden Greenpark Aalsmeer autonome situatie*

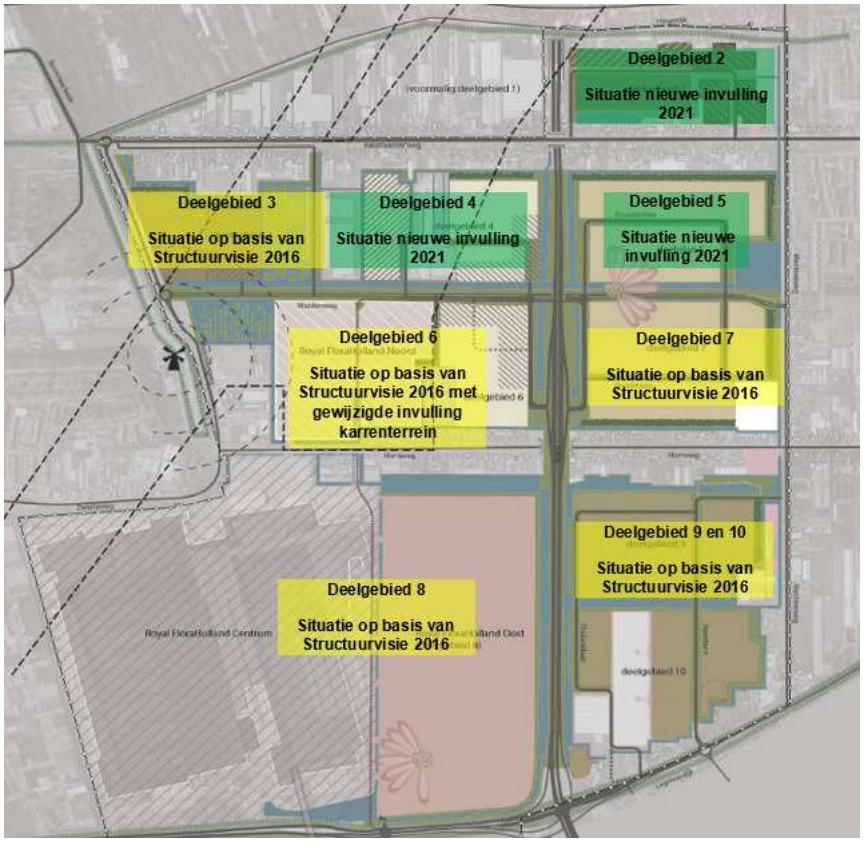
Ten aanzien van het wegenetwerk is uitgegaan van de beoogde situatie conform de vigerende ruimtelijke plannen. Het gaat daarbij om de volgende zaken:

- Inrit naar deelgebied 10 vanaf Legmeerdijk (tussen Japanlaan en N201).
- Een wegverbinding tussen de Middenweg en de Aalsmeerderweg (in het verlengde van de Molenvlietweg).
- Doortrekking van de Middenweg tot aan de Machineweg.
- De ongestoorde logistieke verbinding OLV vanaf het Royal FloraHollandterrein naar de Middenweg.
- Een vrije inrit vanaf de N201 langs de Legmeerijk richting het Royal FloraHollandterrein.
- Rotondes op de Middenweg ter aansluiting van de toe- en afritten op de N201.

Hiervoor genoemde infrastructurele wijzigingen zijn op dit moment nog niet of deels gerealiseerd. De ontwikkelingen zijn echter in de vigerende ruimtelijke plannen reeds beoogd. Derhalve maken hiervoor genoemde ontwikkelingen deel uit van de autonome situatie.

## 2.3 Uitgangspunten plansituatie

De invulling van de plansituatie is evenals de invulling in de autonome situatie gebaseerd op de Structuurvisie Greenpark 2016. Ten opzichte van de eerdere structuurvisie wijzigen voor drie deelgebieden plansituaties. De gewijzigde invulling geldt voor deelgebieden 2, 4 en 5. Een overzicht van de deelgebieden is weergegeven in figuur 2.2. In bijlage 1 is een totaaloverzicht opgenomen van de invulling van de plansituatie per deelgebied.




*Figuur 2.2: Overzicht van deelgebieden Greenpark Aalsmeer plansituatie*

De uitgangssituaties zijn samengevat in tabel 2.1. Een overzicht van de totale invulling per deelgebied en per situatie is weergegeven in bijlage 1.

| deelgebied | invulling autonome situatie 2035 | invulling plansituatie 2035 |
|---|---|---|
| Deelgebied 2 | situatie o.b.v. autonome situatie Structuurvisie 2016 | Plansitautie o.b.v. gewijzigde inzichten 2021 |
| Deelgebied 3 | situatie o.b.v. autonome situatie Structuurvisie 2016 | Plansituatie o.b.v. Structuurvisie 2016 |
| Deelgebied 4 | situatie o.b.v. autonome situatie Structuurvisie 2016 | Plansitautie o.b.v. gewijzigde inzichten 2021 |
| Deelgebied 5 | situatie o.b.v. autonome situatie Structuurvisie 2016 | Plansitautie o.b.v. gewijzigde inzichten 2021 |
| Deelgebied 6 | Situatie op basis van BP 2018 (structuurvisie 2016) | Plansituatie o.b.v. Structuurvisie 2016 |
| Deelgebied 7 | situatie o.b.v. autonome situatie Structuurvisie 2016 | Plansituatie o.b.v. Structuurvisie 2016 |
| Deelgebied 8 | Situatie op basis van BP 2018 (structuurvisie 2016) | Plansituatie o.b.v. Structuurvisie 2016 |
| Deelgebied 9 | situatie o.b.v. autonome situatie Structuurvisie 2016 | Plansituatie o.b.v. Structuurvisie 2016 |
| Deelgebied 10 | situatie o.b.v. autonome situatie Structuurvisie 2016 | Plansituatie o.b.v. Structuurvisie 2016 |

*Tabel 2.1: Overzicht van de uitgangssituatie*

In de meest recente plannen zijn geen netwerkwijzigingen voorgesteld, die nog niet in de vigerende ruimtelijke procedures is opgenomen. Tussen de autonome situatie en de plansituatie zijn daarom geen netwerkwijzigingen opgenomen.

## 2.4 Vergelijking van de invulling

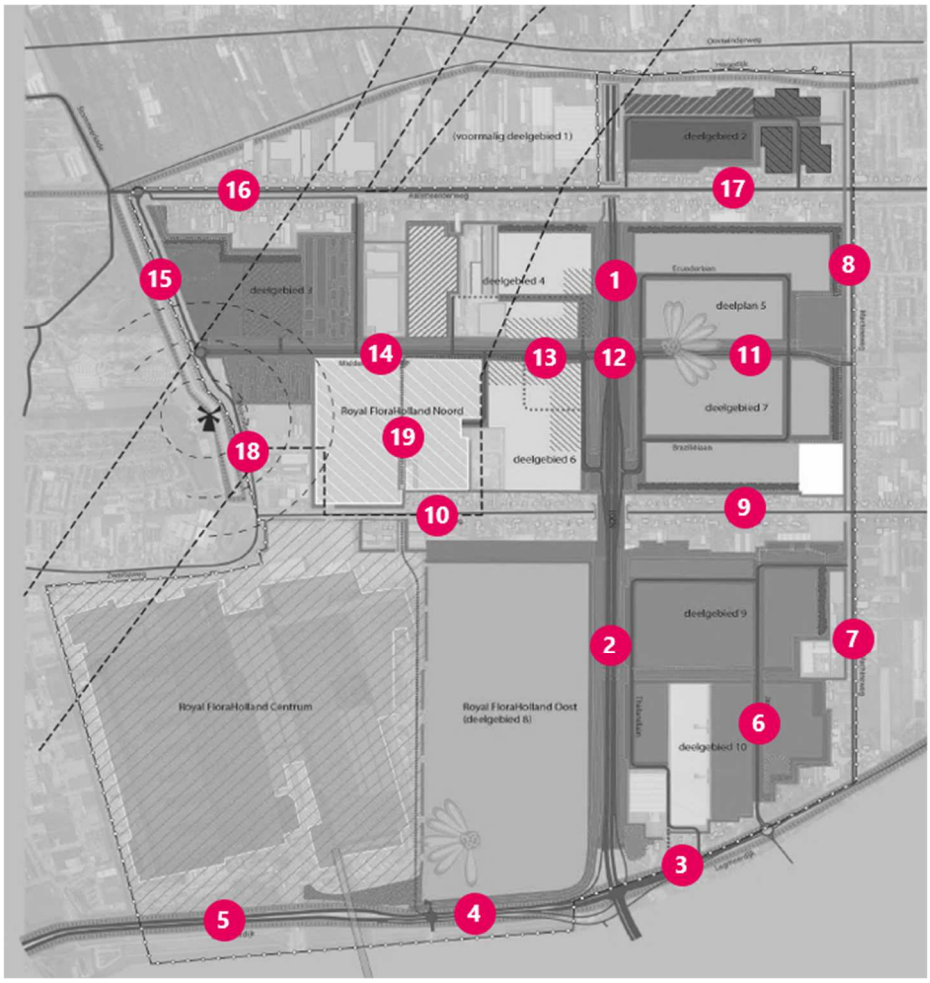
Per deelgebied is sprake van wijzigingen in de invulling en de bijbehorende verkeersgeneratie. Op hoofdlijnen (voor het totale plangebied Greenpark) zijn de effecten ten aanzien van de verkeersgeneratie relatief beperkt. Bij de vergelijking van de verkeersintensiteiten is hier in het volgende hoofdstuk nader op ingegaan.

In het verkeersmodel is naast de ontwikkelingen in Greenpark een groot aantal andere ruimtelijke ontwikkelingen in de regio opgenomen. Eén van deze ontwikkelingen is onder andere het Bedrijventerrein Amstelveen Zuid (BATZ). Naar de toekomst toe neemt de verkeersdruk op en rond de N201 daarvoor verder toe.  De verkeersafwikkeling en doorstroming op de N201 blijft daarbij een aandachtspunt.

# 3. Verkeersintensiteiten

Dit hoofdstuk beschrijft de berekende verkeersintensiteiten. Daarbij is de vergelijking gemaakt tussen de autonome situatie conform de vigerende ruimtelijke plannen en de plansituatie op basis van de structuurvisie 2016. Een overzicht van de berekende verkeersintensiteiten is weergegeven in bijlage 2 (autonome situatie 2035) en bijlage 3 (plansituatie 2035). Daarbij zijn de berekende verkeersintensiteiten weergegeven voor de etmaalwaarde en de 2-uurs ochtend- en avondspitsperiode.

Een overzicht van de verkeersintensiteiten op de maatgevende wegvakken is samengevat in tabel 3.1. Een overzicht van de betreffende wegvakken is weergegeven in figuur 3.1.




*Figuur 3.1: Overzicht van de beschouwde wegvakken*

| nr. | wegvak | autonome situatie (mvt/etmaal) | plansituatie (mvt/etmaal) | verschil |
|---|---|---|---|---|
| 1 | N201 noord | 51.100 | 51.300 | +200 |
| 2 | N201 zuid | 51.200 | 52.700 | +1.500 |
| 3 | N231 oost | 27.700 | 27.400 | -300 |
| 4 | N231 midden | 33.000 | 33.400 | +400 |
| 5 | N231 west | 25.500 | 25.900 | +400 |
| 6 | Japanlaan | 2.000 | 2.000 | 0 |
| 7 | Machineweg zuid | 500 | 500 | 0 |
| 8 | Machineweg noord | 5.600 | 6.400 | +800 |
| 9 | Hornweg oost | 7.600 | 7.600 | 0 |
| 10 | Hornweg west | 7.700 | 7.700 | 0 |
| 11 | Middenweg oost | 8.800 | 10.300 | +1.500 |
| 12 | Middenweg (onder N201) | 8.800 | 10.800 | +2.000 |
| 13 | Middenweg midden | 7.300 | 8.800 | +1.500 |
| 14 | Middenweg west | 6.100 | 7.400 | +1.300 |
| 15 | Verlengde Molenvlietweg | 7.600 | 8.500 | +900 |
| 16 | Aalsmeerderweg west | 6.900 | 6.900 | 0 |
| 17 | Aalsmeerderweg oost | 6.700 | 6.500 | -200 |
| 18 | Molenvlietweg | 5.700 | 6.000 | +300 |
| 19 | OLV | 400 | 400 | 0 |

*Tabel 3.1: Overzicht van de berekende verkeersintensiteiten werkdagetmaal (afgerond op honderdtallen)*

De grootste absolute toename is berekend op de Middenweg. Hier neemt de verkeersintensiteit toe met 1.300 tot 2.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze toename is met name het gevolg van de gewijzigde invulling van de deel-gebieden 2, 4 en 5. Relatief gezien gaat het om een intensiteitstoename van circa 20 % tot 25 %.

Op het noordelijk deel van de Machineweg nemen de verkeersintensiteiten met 800 mvt/etmaal toe (+13%). Deze toename is een direct gevolg van de gewijzigde invulling van deelgebied 2, het verkeer gerelateerd aan de N201 rijdt daarbij via Middenweg en de Machineweg naar dit gebied.

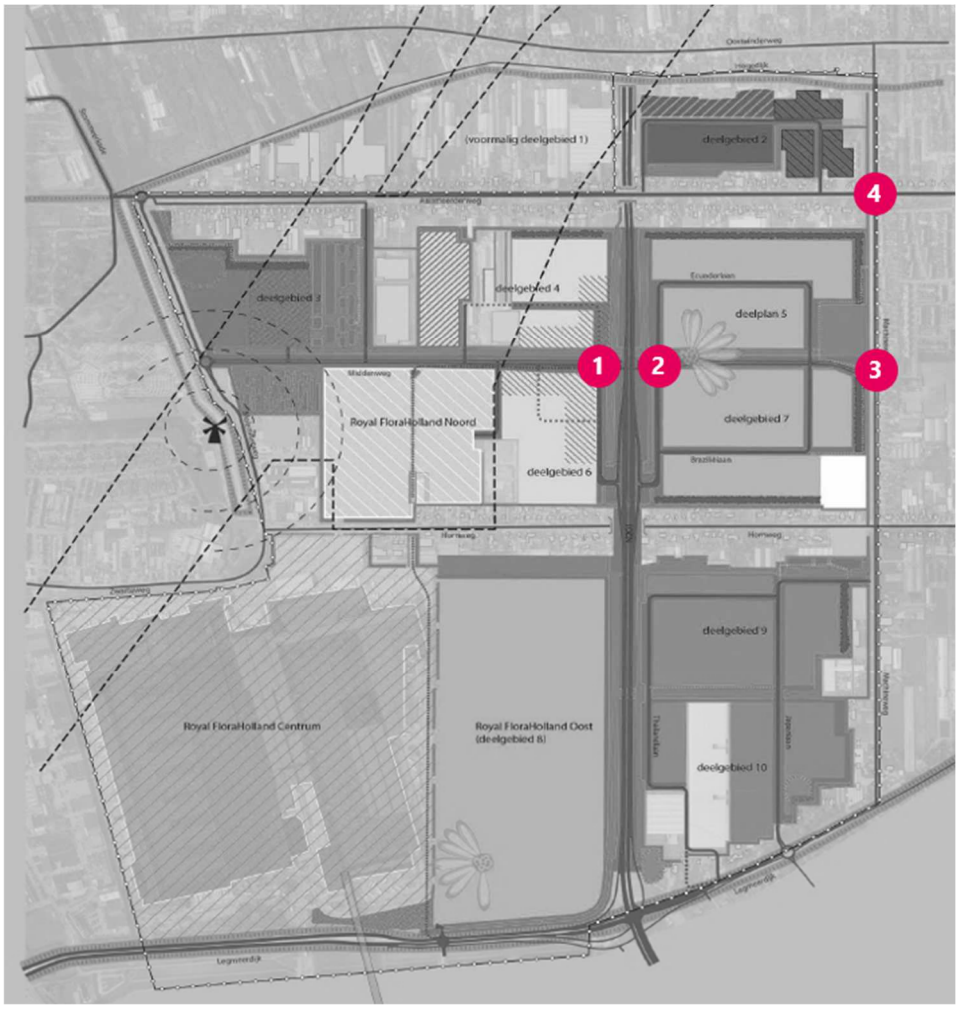
De gewijzigde verkeersstromen als gevolg van de nieuwe invulling kunnen effect hebben op de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau. Hier is in hoofdstuk 4 nader op ingegaan.

# 4. Verkeersafwikkeling

Voor de maatgevende kruispunten is onderzocht of het verkeer afgewikkeld kan worden met de beoogde inrichting. Een impressie van de onderzochte locaties is weergegeven in figuur 4.1. De betreffen de locaties waar als gevolg van de gewijzigde invulling van Greenpark de grootste verkeerseffecten optreden.

De verkeersafwikkeling is inzichtelijk gemaakt voor de volgende locaties:

- De aansluiting van de Middenweg op de N201 west (locatie 1).
- De aansluiting van de Middenweg op de N201 oost (locatie 2).
- De aansluiting van de Catharina Amalialaan op de Machineweg (locatie 3).
- De aansluiting van de Aalsmeerderweg op de Machineweg (locatie 4).




*Figuur 4.1: Impressie van de onderzochte kruispunten*

## 4.1 Uitgangspunten

Voor de verkeersafwikkeling van het verkeer zijn met name de maatgevende spitsperioden van belang. De verdeling van het verkeer gebaseerd op het verkeers-model. Dit is vertaald in de kruispuntstromen voor de spitsperioden. Met behulp van de VISSIM-kuispunttool is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de maatgevende kruispunten berekend. Daarbij is de verkeersafwikkeling in de plansituatie getoetst voor zowel de ochtendspitsperiode als de avondspitsperiode.

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is op de kruispunten met rotondes bepaald aan de hand van de volgende criteria:

- De gemiddelde verliestijd. De tijd dat een bij de kruising aankomend voertuig nodig heeft om al rijdend in de wachtrij de rotonde op te rijden. Bij een te hoge verliestijd gaan bestuurders risico nemen, wat ten koste gaat van de verkeersveiligheid op een kruispunt.
- De gemiddelde wachtrijlengte (in meters). Beoordeeld wordt of er voldoende opstelruimte is, zodat de wachtrij geen ander kruispunt in de omgeving blokkeert.

| | **goed** | **redelijk/matig** | **slecht** |
|---|---|---|---|
| **gemiddelde verliestijd auto** | < 25 sec. | 25-50 sec. | ≥ 50 sec. |
| **gemiddelde wachtrij auto** | < 40 m (8 auto's) | 40-80 m | ≥ 80 m |

*Tabel 4.1: Beoordelingscriteria voor ongeregelde kruispunten*

## 4.2 Verkeersafwikkeling kruispunten

*Kruispunt Middenweg - N201 (west en oost)*
Een impressie van de beoogde inrichtingen van de onderzochte kruispunten is weergegeven in figuur 4.2. In het figuur zijn de aansluitingen van de N201 op de toe- en afritten weergegeven.

*Figuur 4.2: Impressie van de beoogde aansluitingen Middenweg - N201*

| | Middenweg - N201 West (locatie 1) | | Middenweg - N201 Oost (locatie 2) | |
|---|---|---|---|---|
| **Gemiddelde verliestijd (s)** | **Ochtendspits** | **Avondspits** | **Ochtendspits** | **Avondspits** |
| Noordelijke tak | 5 | 10 | 5 | 5 |
| Oostelijke tak | 15 | 20 | 5 | 10 |
| Zuidelijke tak | 10 | 15 | 10 | 20 |
| Westelijke tak | 10 | 15 | 5 | 10 |
| **Gemiddelde maximale wachtrijlengte (m)** | **Ochtendspits** | **Avondspits** | **Ochtendspits** | **Avondspits** |
| Noordelijke tak | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Oostelijke tak | 35 | 55 | 5 | 20 |
| Zuidelijke tak | 25 | 35 | 20 | 55 |
| Westelijke tak | 30 | 40 | 20 | 30 |

*Tabel 4.2: Resultaten verkeersafwikkeling kruispunten plansituatie Middenweg - N201*

*Westelijke rotonde*
Een samenvatting van de resultaten van de kruispuntanalyse is weergegeven in tabel 4.2. De westelijke rotonde van de aansluiting met de N201 heeft voldoende verwerkingscapaciteit om het verkeersaanbod in de plansituatie voor 2035 goed te kunnen verwerken.

*Oostelijke rotonde*
De oostelijke rotonde van de aansluiting met de N201 heeft voldoende verwerkingscapaciteit om het verkeersaanbod in de plansituatie voor 2035 goed te kunnen verwerken.

*Kruispunt Catharina Amalialaan - Machineweg*
Een impressie van de beoogde inrichting van het onderzochte kruispunt is weergegeven in figuur 4.3.

*Figuur 4.3: Impressie van de beoogde aansluitingen Catharina Amalialaan - Machineweg*

De uitkomsten van de resultaten van de kruispuntanalyse is weergegeven in tabel 4.3. De rotonde Catharina Amalialaan - Machineweg heeft voldoende verwerkingscapaciteit om het verkeersaanbod in de plansituatie van 2035 te verwerken.

| | Catharina Amalialaan - Machineweg | |
|---|---|---|
| **Gemiddelde verliestijd (s)** | **Ochtendspits** | **Avondspits** |
| Noordelijke tak | 15 | 10 |
| Oostelijke tak | 15 | 5 |
| Zuidelijke tak | 10 | 10 |
| Westelijke tak | 10 | 15 |
| **Gemiddelde maximale wachtrijlengte (m)** | **Ochtendspits** | **Avondspits** |
| Noordelijke tak | 30 | 35 |
| Oostelijke tak | 30 | 30 |
| Zuidelijke tak | 20 | 15 |
| Westelijke tak | 20 | 30 |

*Tabel 4.3: Resultaten verkeersafwikkeling kruispunten Catharina Amalialaan - Machineweg*

*Kruispunt Aalsmeerderweg - Machineweg*

Een impressie van de beoogde inrichting van het onderzochte kruispunt is weergegeven in figuur 4.4.

*Figuur 4.4: Impressie van de beoogde aansluitingen Aalsmeerderweg - Machineweg*

| | Aalsmeerderweg - Machineweg | |
|---|---|---|
| **Gemiddelde verliestijd (s)** | **Ochtendspits** | **Avondspits** |
| Noordelijke tak | 15 | 15 |
| Oostelijke tak | 25 | 15 |
| Zuidelijke tak | 10 | 10 |
| Westelijke tak | 10 | 10 |
| **Gemiddelde maximale wachtrijlengte (m)** | **Ochtendspits** | **Avondspits** |
| Noordelijke tak | 35 | 30 |
| Oostelijke tak | 75 | 35 |
| Zuidelijke tak | 35 | 30 |
| Westelijke tak | 20 | 25 |

*Tabel 4.4: Resultaten verkeersafwikkeling kruispunten Aalsmeerderweg - Machineweg*

Een samenvatting van de resultaten van de kruispuntanalyse is weergegeven in tabel 4.4. De rotonde heeft in de plansituatie voldoende capaciteit om het verkeersaanbod acceptabel te verwerken, alle takken van de rotonde blijven binnen de gestelde grenzen en kunnen het verkeer verwerken. Het ontwerp van de rotonde kent een wat vreemde aantakking van de Machineweg (5$^{e}$ tak) die door enkele huizen gebruikt zal worden. Deze 5$^{e}$ tak zit in het ontwerp dicht op de noordelijke tak van de Machineweg, waardoor in de praktijk wellicht onduidelijke situaties kunnen ontstaan, door de aantakking wat meer van de Machineweg af

te leggen kunnen onveilige verkeerssituaties voorkomen worden. Dit ontwerp wordt echter nog nader uitgewerkt en nog niet duidelijk is of daarbij de vijfde tak gehandhaafd blijft.

# 5. Effecten geluidshinder

De voorgenomen plannen maken de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige functies mogelijk. Daarnaast zorgen de plannen voor veranderingen in het aantal verkeersbewegingen op de wegen in en rond het plangebied. Daarom is in voorliggend hoofdstuk de geluidssituatie beschouwd. In paragraaf 5.1 is ingegaan op de plannen in relatie met het wettelijk kader, de uitgangspunten zijn beschreven in paragraaf 5.2 en de resultaten van de akoestische analyse zijn beschreven in paragraaf 5.3. De belangrijkste bevindingen zijn samengevat in paragraaf 5.4.

## 5.1 Wettelijk kader

Het wettelijk kader voor het aspect geluidshinder is beschreven in de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer. Voorgeschreven wordt dat bij gewijzigde situaties akoestisch onderzoek noodzakelijk is. Het kan bijvoorbeeld gaan om de realisatie van een nieuwe weg of het aanpassen van bestaande wegen. Belangrijk daarbij is of er binnen de geluidszones van de betreffende wegen geluidsgevoelige bestemmingen aanwezig zijn zoals woningen, scholen of gebouwen met een functie voor gezondheidszorg.

In de voorgenomen structuurvisie is een aantal wijzigingen opgenomen waarvoor een akoestische analyse uitgevoerd is. Het betreft:

- Het realiseren van nieuwe woningen in deelgebied 2.
- De geluidseffecten van de nieuwe verbindingsweg in deelgebied 2.
- Gevolgen elders als gevolg van de gewijzigde ruimtelijke invulling van het plangebied Greenpark.

Voor de hiervoor genoemde aspecten is onderzocht wat het effect is van het wegverkeerslawaai op de omliggende geluidsgevoelige bestemmingen. Op het terrein van Greenpark zelf is ook een aantal wijzigingen beoogd aan de infrastructuur. Deze wijzigingen zijn reeds mogelijk gemaakt in eerdere ruimtelijke procedures. Daarom zijn deze wijzigingen niet opgenomen in dit onderzoek.

### 5.1.1 Zonering

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Dit is de zone langs een weg waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Uitzondering hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h.

De breedte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 5.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedten van geluidszones per type weg.

| aantal rijstroken | wegligging binnen stedelijk gebied | wegligging buiten stedelijk gebied |
|---|---|---|
| 2 | 200 m | 250 m |
| 3 of 4 | 350 m | 400 m |
| 5 of meer | n.v.t. | 600 m |

*Tabel 5.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype*

### 5.1.2 Geluidscriteria

Er kunnen zich verschillende situaties voordoen, waarin akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. In tabel 5.2 zijn de geluidscriteria weergegeven, waaraan in deze verschillende situaties moet worden voldaan.

| | | binnenstedelijke situatie | | buitenstedelijke situatie | |
|---|---|---|---|---|---|
| woning | weg | voorkeurs-grenswaarde | maximale ontheffing | voorkeurs-grenswaarde | maximale ontheffing |
| nieuw | nieuw | 48 dB | 58 dB | 48 dB | 53 dB |
| bestaand | nieuw | 48 dB | 63 dB | 48 dB | 58 dB |
| bestaand | in reconstructie | 48 dB | 68 dB | 48 dB | 68 dB |
| nieuw | bestaand | 48 dB | 63 dB | 48 dB | 53 dB |

*Tabel 5.2: Situaties, zoals beschreven in de Wet geluidhinder*

*Nieuwe woningen deelgebied 2*

In deelgebied 2 worden onder meer nieuwe woningen gerealiseerd. Dit deelgebied is gesitueerd aan de noordzijde van de Aalsmeerderweg, in het gebied ten oosten van de N201. Figuur 5.1 geeft de invulling van deelgebied 2 weer. De roze gekleurde locaties betreffen de bouwvlakken voor geluidsgevoelige bestemmingen (woningen/appartementen). De exacte situering van de woningen is nog niet bekend. Daarom is de geluidsbelasting berekend op de randen van de bouwvlakken, zonder de invulling. In de praktijk zorgt de bebouwing ook nog voor afscherming. Zo zorgt nieuwe eerstelijns bebouwing weer voor afscherming op de achterliggende woningen.

*Figuur 5.1: Invulling deelgebied 2 (locaties mogelijke nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen roze)*

Voor nieuwe woningen binnen de geluidszone van een bestaande danwel nieuwe weg, geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Ten gevolge van bestaande wegen is in binnenstedelijke situaties een maximale ontheffingswaarde mogelijk van 63 dB. Ten gevolge van de N201 (autoweg) geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB. De nieuwe woningen liggen binnen de geluidszone van de Oosteinderweg, de Machineweg, de Aalsmeerderweg en de N201. Tevens is voor de nieuwe woningen de geluidssituatie ten gevolge van het verkeer op de planinterne weg beschouwd. Dit betreft een 30 km/h-weg, waarmee geen sprake is van formele toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder.

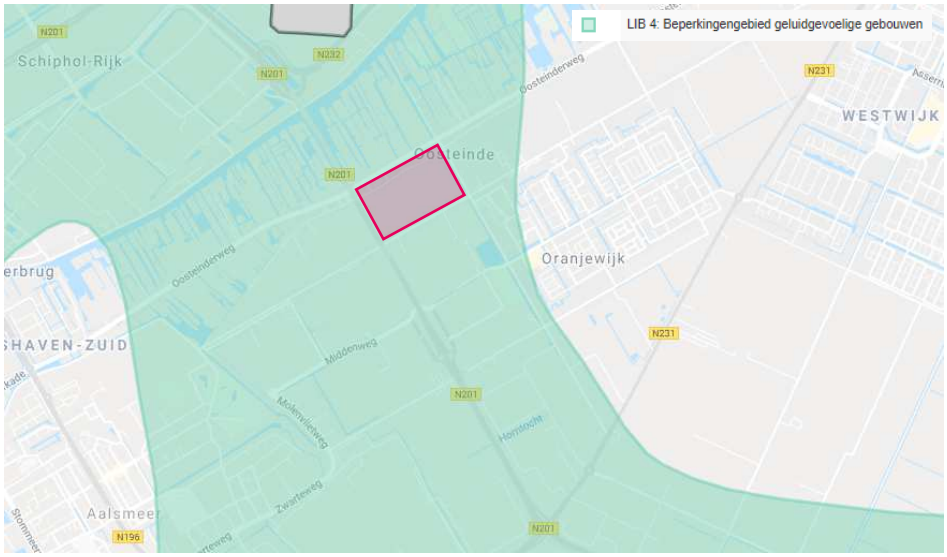
*Geluidseffecten nieuwe weg deelgebied 2 voor bestaande woningen*
Ten gevolge van de nieuwe ontsluitingsweg in deelgebied 2 is voor de bestaande woningen de geluidsbelasting berekend. Dit betreft een 30 km/h-weg, waarmee geen sprake is van formele toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is deze situatie echter wel inzichtelijk gemaakt en is de relatie gelegd met de grenswaarden uit de Wet geluidhinder die gelden bij gezoneerde wegen.

*Gevolgen elders*
Ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen kan er langs wegen in de omgeving sprake zijn van een toenemende geluidsbelasting door gewijzigde verkeersstromen. Er is sprake van 'gevolgen elders' wanneer de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer in de plansituatie ten opzichte van de toekomstige situatie zonder ontwikkelingen. Van een dergelijke toename is sprake wanneer de verkeersintensiteit toeneemt met 40% of meer (bij een gelijkblijvende verkeersverdeling).

Het onderzoek naar gevolgen elders is wettelijk gezien niet meer dan een constatering van de toe- en afnamen van de geluidsbelasting. Er is namelijk geen verplichting tot het treffen van geluidsreducerende maatregelen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel gewenst af te wegen of voor deze situaties maatregelen mogelijk zijn. Dit is ter afweging aan het bevoegd gezag.

*Maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit*
Het Bouwbesluit stelt (in geval van ontheffing) eisen met betrekking tot het geluidsniveau in de geluidsgevoelige vertrekken van geluidsgevoelige bestemmingen. In het besluit is opgenomen dat in verblijfsruimten van woningen voldaan moet worden aan een maximale binnenwaarde van 33 dB. Hierbij dient te worden gerekend met de hoogste geluidsbelasting (exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder). In de praktijk wordt vaak de gecumuleerde geluidsbelasting (alle geluidsbronnen gezamenlijk) gehanteerd.

*Luchtvaartgeluid*
Vanuit het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) gelden beperkingen op ontwikkelingen in de omgeving. Deelgebied 2 ligt binnen de LIB4-contour van de luchthaven. Figuur 5.2 geeft de situering van de LIB4-contour weer.



*Figuur 5.2: LIB4-contour Schiphol en locatie deelgebied 2*

Het gebied betreft een gebied met beperkingen voor geluidgevoelige gebouwen. Het gebied geeft de 58 dB-contour van luchthaven Schiphol weer (het ruimtelijke equivalent van de 35 Ke-contour). In beginsel zijn in dit gebied vanuit het oogpunt van geluid geen geluidsgevoelige gebouwen (zoals woningen) toegestaan. Hierop geldt de volgende uitzondering: *Toevoeging binnen bestaand stedelijk gebied van niet meer dan 25 woningen per bouwplan of binnen lintbebouwing van niet meer dan drie woningen per bouwplan.*

De gemeente Aalsmeer heeft bij de planvorming rekening gehouden met de geldende beperkingen. De gemeente heeft daarbij een 'verklaring van geen bezwaar' nodig van de Inspectie Leefomgeving en Transport. Voor de woningen binnen het LIB 4-gebied geldt,

vanwege de ligging binnen 35 Ke-contour, een maximale binnenwaarde van in beginsel 33 dB vanuit het Bouwbesluit.

*Industriegeluid*
Voor bedrijventerrein Schiphol-Oost is sprake van een gezoneerd industrieterrein. Een impressie van de betreffende geluidscontour is weergegeven in figuur 5.3. Deelgebied 2 (waar nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk gemaakt worden) is gelegen binnen deze geluidscontour van 50-54 dB(A). Voor de nieuwe woningen is de geluidsbelasting gecumuleerd met het geluid ten gevolge van de bronnen wegverkeer en luchtvaart. Daarbij is uitgegaan van een geluidsbelasting van 52 dB(A).

*Figuur 5.3: 50-54 dB(A) contour bedrijventerrein Shiphol-Oost*

## 5.2 Uitgangspunten

### 5.2.1 Rekenmethodiek

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van Standaardrekenmethode 2 uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG 2012). Hiervoor is een geluidsmodel opgesteld, waarin de benodigde verkeersgegevens en omgevingskenmerken zijn ingevoerd. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma GeoMilieu, V2020.2.

*Correctie conform artikel 3.4 van het RMG2012*
Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het RMG2012 is op de geluidsbelasting, een correctie toegepast van -5 dB voor wegen met een representatieve snelheid van minder dan 70 km/h en -2 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/h of hoger.
Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/h of meer mag een hogere correctie worden toegepast. Het gaat hierbij om:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh, 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh, 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

In de praktijk ontstaat hierdoor een extra geluidsruimte van 2 dB voor nieuwe woningen langs buitenstedelijke wegen, doordat ook de waarden van 56 en 57 dB (zonder correctie) gecorrigeerd worden naar 53 dB, de maximale ontheffingswaarde die in voorliggende situatie van toepassing is.

### 5.2.2 Verkeersgegevens

De verkeersintensiteiten zijn ontleend aan het verkeersmodel Noord-Holland Zuid. De werkdaggemiddelde verkeersmodelcijfers zijn met het verkeersmodel omgerekend naar jaargemiddelde weekdagcijfers ten behoeve van de onderzoeken geluid en lucht.
Naast het aantal verkeersbewegingen is de verdeling van het verkeer over het etmaal en het aandeel vrachtverkeer van invloed op de geluidssituatie. De verkeersverdelingen zijn eveneens ontleend aan het verkeersmodel. Een overzicht van de uitgangspunten is opgenomen in bijlage 5. Voor de milieuonderzoeken zijn twee situaties beschouwd ten aanzien van de verkeersgegevens:

- De autonome situatie (prognosejaar 2035).
- De plansituatie (prognosejaar 2035).

In hoofdstuk 2 is reeds ingegaan op de uitgangspunten van de beschouwde autonome en plansituatie.

### 5.2.3 Omgevingskenmerken

*Afscherming, reflectie en overdrachtsdemping*
De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere bebouwing hebben een reflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG 2012) aangegeven wijze ingevoerd in het geluidsmodel.

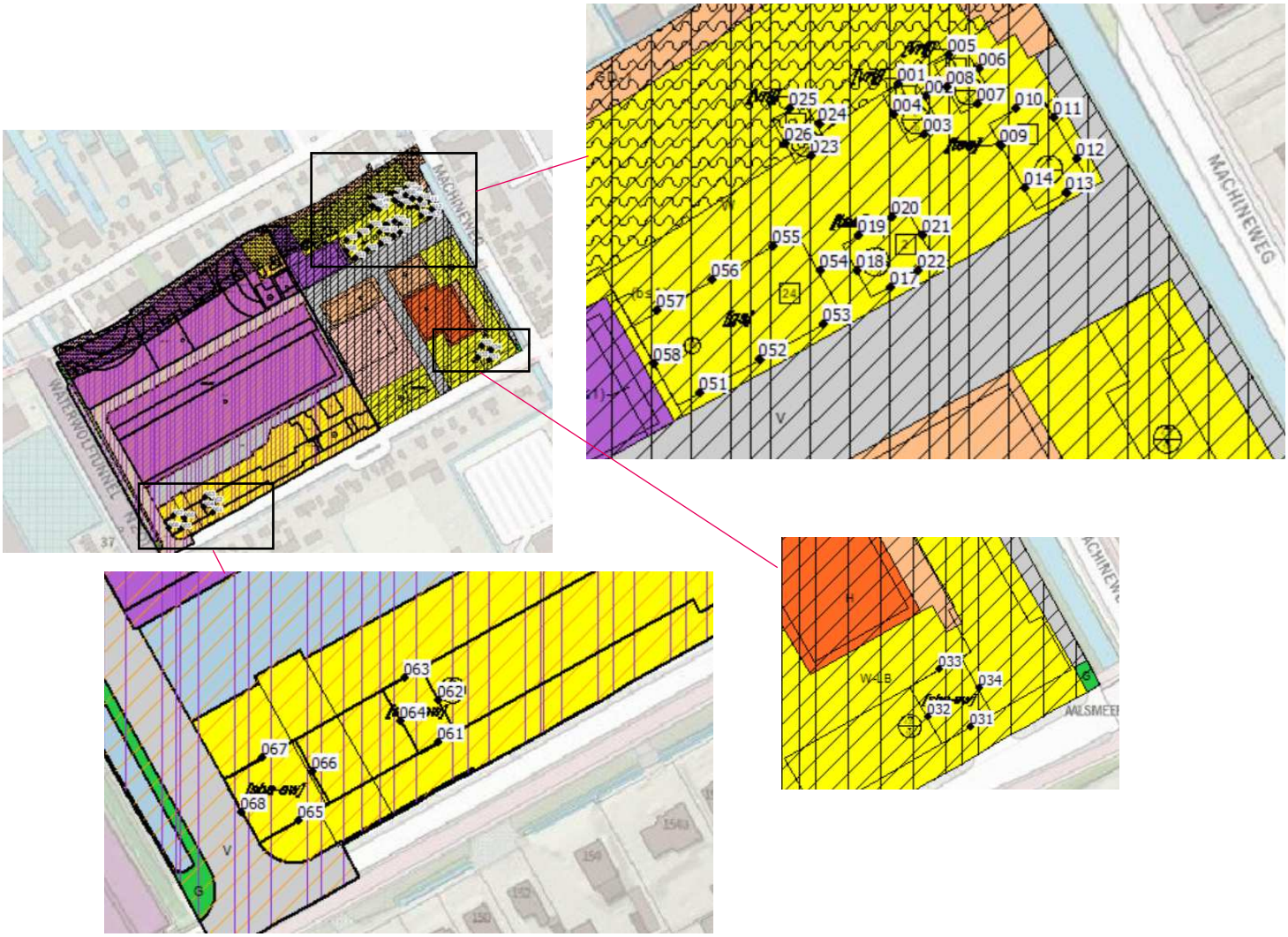
*Hoogteligging*
De hoogteligging is gebaseerd op de AHN hoogtekaart Nederland. De hoogteverschillen binnen het plangebied zijn beperkt en hebben geen grote invloed op de geluidssituatie. Wel is rekening gehouden met de verdiepte ligging van de N201 en de omliggende geluidsafscherming, ter hoogte van de Waterwolftunnel.

*Wegdekverharding en maximumsnelheid*
Voor de beschouwde wegen is in beginsel uitgegaan van standaard asfaltverharding. Voor de N201 is uitgegaan van geluidsreducerend asfalt van het type SMA NL8G+.
In het akoestisch onderzoek is aangesloten bij de maximum snelheden. Voor de N201 is uitgegaan van 80 km/h. Op de Aalsmeerderweg, Machineweg en Oosteinderweg geldt een maximumsnelheid van 50 km/h. De planinterne weg kent een 30 km/h-regime.

*Rotondes en kruispuntvlakken*
Ter hoogte van rotondes en verkeersregelinstallaties is rekening gehouden met het extra geluid van optrekkend verkeer. Hiervoor is in het geluidsmodel een correctie toegepast conform het RMG 2012.

*Waarneempunten*

Op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen zijn in het geluidsmodel waarneempunten aangebracht. Op deze punten wordt het invallende geluidsniveau berekend. Gerekend is op een waarneemhoogte van 1,5 meter, 4,5 meter, 7,5 meter en 10,5 meter. Deze hoogten zijn representatief voor respectievelijk de eerste, tweede, derde en vierde bouwlaag van een woning of appartementengebouw (voor zover van toepassing. Figuur 5.4 geeft de situering van waarneempunten weer voor de nieuwe woningen. Een overzicht van de waarneempunten voor de bestaande woningen in de nabijheid van de nieuwe weg in deelgebied 2 is weergegeven in figuur 5.5.




*Figuur 5.4: Situering waarneempunten (gesitueerd op de randen van de bouwvlakken)*

*Figuur 5.5: Situering waarneempunten bestaande woningen*

## 5.3 Resultaten

### 5.3.1 Nieuwe woningen

*Geluidsbelasting ten gevolge van Aalsmeerderweg*

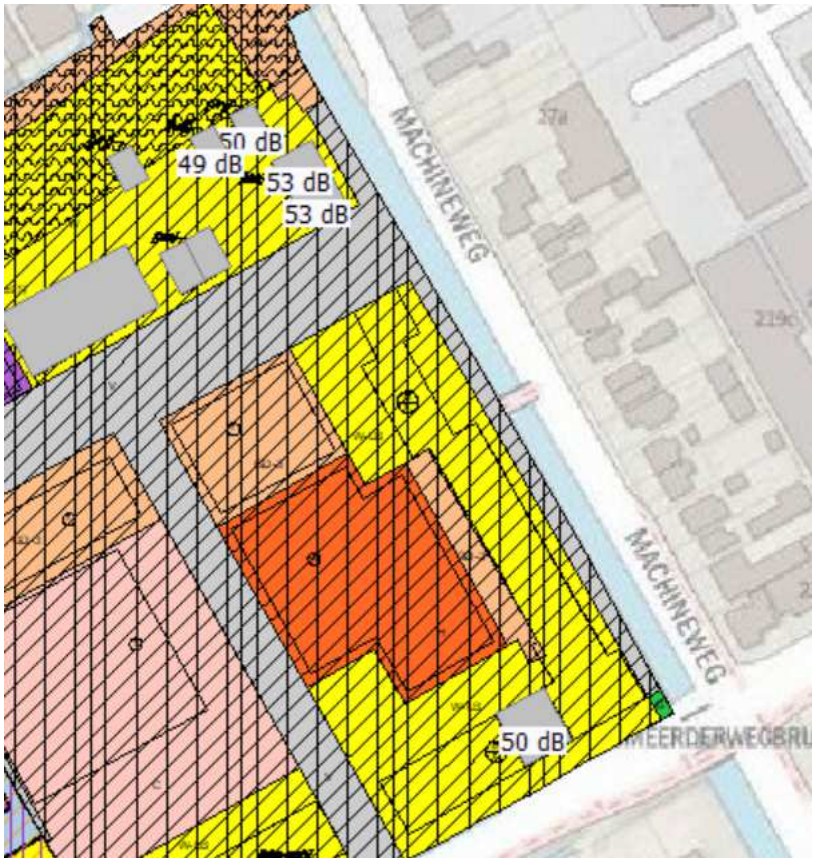
De geluidsbelasting ten gevolge van de Aalsmeerderweg is gepresenteerd in tabel B6.1 in bijlage 6. Uit de resultaten valt op te maken dat voor drie bouwvlakken sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Deze punten zijn gesitueerd op de nieuwe woning aan de zuidzijde van het plangebied, direct aan de Aalsmeerderweg. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 57 dB, op de voorgevel van de nieuwe woning. De betreffende locaties zijn weergegeven in figuur 5.6.

*Figuur 5.5: Locaties met overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde t.g.v. Aalsmeerderweg*

Omdat sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht. In paragraaf 5.3.3 is hier nader op ingegaan.

*Geluidsbelasting ten gevolge van Machineweg*

De geluidsbelasting ten gevolge van de Machineweg is gepresenteerd in tabel B6.1 in bijlage 6. Uit de resultaten valt op te maken dat voor diverse waarneempunten sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dit is het geval voor vier langs de Machineweg, alsmede voor de woning aan de Aalsmeerderweg. Voor in totaal vijf bouwvlakken is sprake van een overschrijding. Figuur 5.7 geeft de betreffende woningen weer.



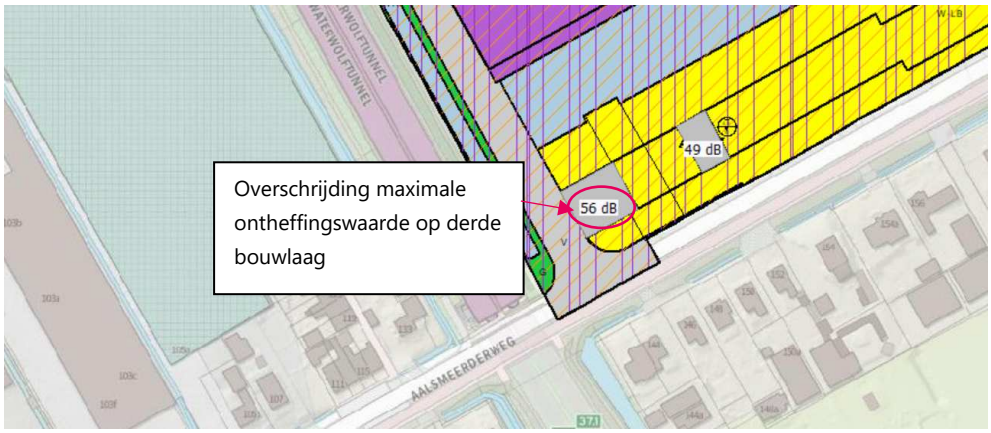

*Figuur 5.7: Situering bouwvlakken met overschrijding voorkeursgrenswaarde ten gevolge van Machineweg*

De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 53 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt daarmee niet overschreden. Omdat sprake is van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht. In paragraaf 5.3.3 is hier nader op ingegaan.

*Geluidsbelasting ten gevolge van de N201*

Twee bouwvlakken zijn geprojecteerd binnen de geluidszone van de N201. Ten gevolge van de N201 is een maximale geluidsbelasting berekend van 56 dB voor het meest zuidwestelijk gelegen bouwvlak voor een waarneemhoogte van 7,5 m, representatief voor een derde bouwlaag. Ten gevolge van een autoweg bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB. De geluidsbelasting is worst case berekend op de rand van het bouwvlak zonder invulling. Naar verwachting is in de situatie met bebouwing sprake van een lagere geluidsbelasting. Voor de eerste en tweede bouwlaag wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde. Voor het noordoostelijk gelegen bouwvlak is een maximale geluidsbelasting berekend van 49 dB voor de derde bouwlaag. De betreffende bouwvlakken zijn weergegeven in figuur 5.8. Voor de begane grond en eerste verdieping is sprake van lagere geluidsbelastingen. Dit komt door de aanwezige afscherming rondom de tunnelbak die met name effectief is voor de lagere bouwlagen. Voor twee bouwvlakken is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

In paragraaf 5.3.3 is ingegaan op mogelijke maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren.




*Figuur 5.8: Situering bouwvlakken met overschrijding voorkeursgrenswaarde ten gevolge van N201 Voor het zuidwestelijke bouwvlak wordt de maximale ontheffingswaarde op de derde bouwlaag overschreden.*

*Geluidsbelasting ten gevolge van Oosteinderweg*

De geluidsbelasting ten gevolge van de Machineweg is gepresenteerd in tabel B6.1 in bijlage 6. Uit de resultaten valt op te maken dat in geen geval sprake is van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 41 dB. Daarmee is sprake van een acceptabele geluidssituatie. Het toepassen van geluids-reducerende maatregelen is niet nodig.

*Geluidsbelasting ten gevolge van overige wegen*

Binnen deelgebied 2 wordt een nieuwe planinterne weg aangelegd. Op deze weg geldt een maximumsnelheid van 30 km/h. Daarmee behoeft de situatie geen toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting is in het kader van een goede ruimtelijke ordening in het onderzoek betrokken. Zoals blijkt uit tabel B6.1 in bijlage 6 bedraagt de geluidsbelasting ten hoogste 47 dB. Daarmee ligt de geluidsbelasting lager dan de in gezoneerde situaties geldende voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Er is sprake van een acceptabele geluidssituatie.

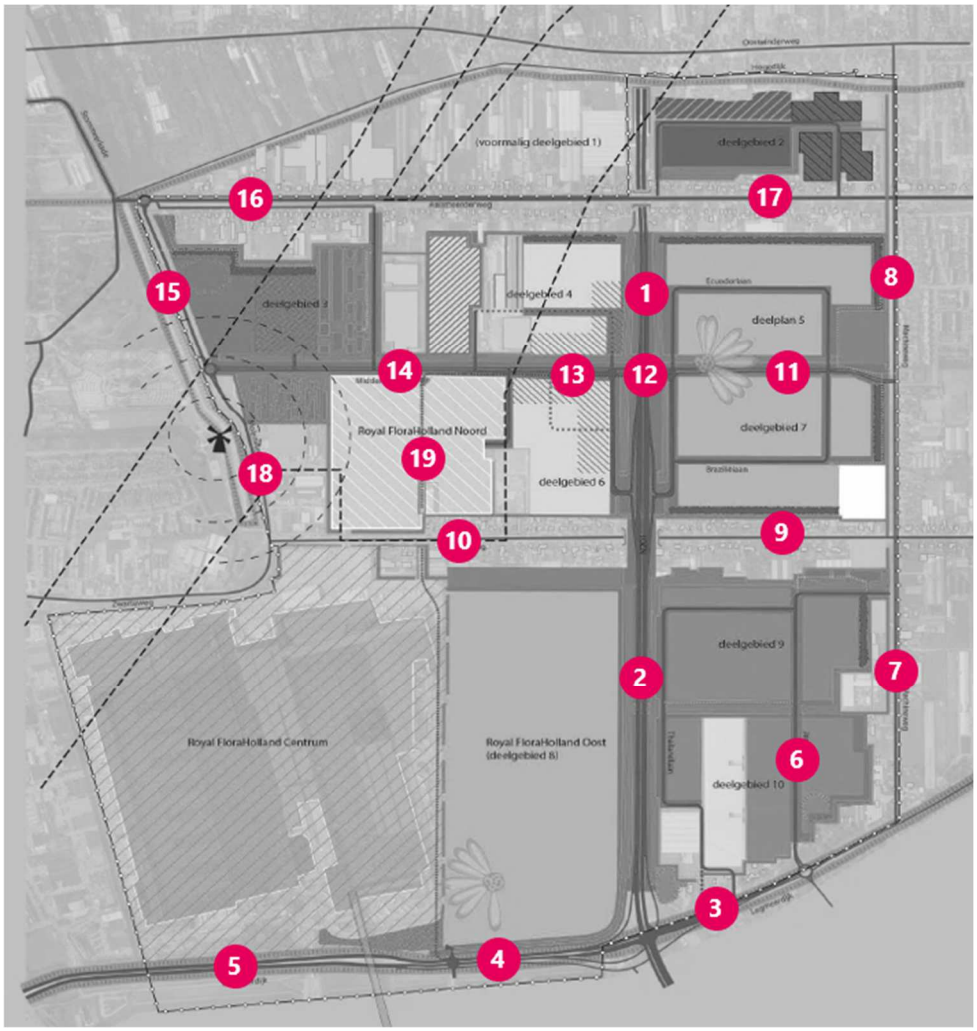
### 5.3.2 Bestaande woningen

In deelgebied 2 wordt een nieuwe verbindingsweg gerealiseerd. Voor de bestaande omlig-gende woningen op de meest korte afstand is geluidsbelasting berekend. Voor de bestaande woningen is een maximale geluidsbelasting berekend van 45 dB. Deze geluidsbelasting is berekend voor de woning Aalsmeerderweg 193. Voor de overige woningen zijn lagere geluidsbelastingen berekend. Voor geen van de bestaande woningen is sprake van een geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

### 5.3.3 Gevolgen elders

Onderzocht is in hoeverre sprake is van zogenaamde gevolgen elders. Ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling kan er langs wegen in de omgeving sprake zijn van een toenemende geluidsbelasting door gewijzigde verkeersstromen. In de Wet geluidhinder is

sprake van gevolgen elders wanneer de geluidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer in de plansituatie ten opzichte van de toekomstige situatie zonder ontwikkelingen. Van een dergelijke toename is sprake wanneer de verkeersintensiteit toeneemt met 40% of meer (bij een gelijkblijvende verkeersverdeling). In tabel 5.3 is een vergelijking weergegeven van de verkeersintensiteiten van de autonome situatie en de plansituatie. De situering van wegvakken is weergeven in figuur 5.9




*Figuur 5.9: Situering beschouwde wegvakken*

| wegvak | referentiesituatie 2035 (mvt/etm) | plansituatie (mvt/etm) | relatief verschil (%) |
|---|---|---|---|
| 001. N201 - Burgemeester Brouwerweg | 45.590 | 45.750 | 0% |
| 002. N201 - Burgemeester Brouwerweg | 45.840 | 47.180 | +3% |
| 003. N231 - Legmeerdijk | 24.970 | 24.880 | 0% |
| 004. N231 - Legmeerdijk | 29.230 | 29.590 | +1% |
| 005. N231 - Legmeerdijk | 22.990 | 23.380 | +2% |
| 006. Japanlaan | 1.820 | 1.810 | -1% |
| 007. Machineweg | 450 | 470 | +4% |

| wegvak | referentiesituatie 2035 (mvt/etm) | plansituatie (mvt/etm) | relatief verschil (%) |
|---|---|---|---|
| 008. Machineweg | 5.050 | 5.770 | +14% |
| 009. Hornweg | 6.950 | 6.980 | 0% |
| 010. Hornweg | 7.060 | 7.090 | 0% |
| 011. Middenweg | 7.950 | 9.270 | +17% |
| 012. Middenweg | 7.870 | 9.700 | +23% |
| 013. Middenweg | 6.530 | 7.860 | +20% |
| 014. Middenweg | 5.620 | 6.680 | +19% |
| 015. Verlengde Molenvlietweg | 6.910 | 7.730 | +12% |
| 016. Aalsmeerderweg | 6.330 | 6.310 | 0% |
| 017. Aalsmeerderweg | 6.090 | 5.910 | -3% |
| 018. Molenvlietweg | 5.130 | 5.440 | +6% |
| 019. OLV | 350 | 350 | 0% |

*Tabel 5.3: Overzicht van de verkeerseffecten gevolgen gewijzigde invulling*

Langs de beschouwde wegen zijn geen verkeerstoenames te verwachten van 40% of meer. Daarmee is geen significante, waarneembare geluidstoename te verwachten als gevolg van de voorgenomen gewijzigde invulling van de deelgebieden binnen Greenpark.

### 5.3.4 Geluidsreducerende maatregelen

Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat ten gevolge van het verkeer op de ten gevolge van drie verschillende geluidsbronnen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde zijn berekend. Dit betreft:

- Ten gevolge van de Aalsmeerderweg voor drie bouwvlakken (maximale geluidsbelasting 57 dB)
- Ten gevolge van de Machineweg voor vijf bouwvlakken (maximale geluidsbelasting 53 dB)
- Ten gevolge van de N201 voor twee bouwvlakken (maximale geluidsbelasting van 56 dB, maximaal 53 dB toegestaan)

Hierna is ingegaan op de mogelijke geluidsreducerende maatregelen. In de Deelnota Hogere Waarden van de gemeente Aalsmeer wordt een richtbedrag van € 1.000,- per dB per woning gehanteerd om de doelmatigheid van maatregelen te beoordelen. Bij de nadere beschouwing van maatregelen is dit bedrag ook beschouwd.

*Bronmaatregelen*

Bij bronmaatregelen kan gedacht worden aan de toepassing van een geluidsreducerend wegdek. Met een bronmaatregelen kan voor binnenstedelijke wegen een maximale geluidsreductie worden bereikt van circa 3 dB. In voorliggende situatie is de slijtvastheid van geluidsreducerend asfalt echter een belangrijk aandachtspunt. Rondom kruispunten en rotondes wordt daarom afgeraden om geluidsreducerend asfalt toe te passen.

*Aalsmeerderweg*

Ten gevolge van de Aalsmeerderweg is voor drie woningen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde berekend. Ter hoogte van de meest oostelijke woningen nabij de Machineweg is een kruispunt aanwezig met verkeerslichten en is in de toekomst een rotonde beoogd. Nabij deze woning is geluidsreducerend asfalt niet inpasbaar. Voor de twee zuidwestelijk gelegen bouwvlakken/woningen kan de geluidsbelasting van 56 dB naar 53 dB worden gereduceerd. Daarmee wordt nog steeds niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarnaast is ter hoogte van de nieuwe verbindingsweg richting Deelgebied 2 sprake van wringend verkeer en is ook hier geluidsreducerend asfalt minder geschikt. Het reduceren van de geluidsbelasting van 2 woningen met 3 dB is daarnaast niet doelmatig te achten op basis van het budget van € 1.000,- per dB per woning op basis van de Deelnota Hogere waarden. Dit resulteert in een maatregelenbudget van maximaal € 6.000,- voor de beoogde woningen langs de Aalsmeerderweg, aan de zuidwestzijde. De kosten van het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt zijn veel hoger en wegen daarmee niet op tegen het effect van de maatregel.

*Machineweg*

Ten gevolge van de Machineweg is voor maximaal 5 bouwvlakken/woningen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Voor de meest zuidelijke woning langs de Aalsmeerderweg kan de geluidsbelasting met geluidsreducerend asfalt niet worden gereduceerd in verband met de aanwezige verkeerslichten en de beoogde rotonde. Voor de vier noordelijk gelegen woningen kan ge geluidsbelasting deels worden gereduceerd. Met een maximale geluidsbelasting van 53 dB kan de geluidsbelasting maximaal worden teruggebracht naar 50 dB. Op basis van vier nieuwe woningen is geluidsreducerend asfalt echter onvoldoende doelmatig op basis van het normbedrag van € 1.000,- per dB per woning. Dit resulteert in een maatregelenbudget van maximaal € 12.000,- voor de beoogde woningen langs de Machineweg. De kosten van het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt zijn veel hoger en wegen daarmee niet op tegen het effect van de maatregel.

*N201*

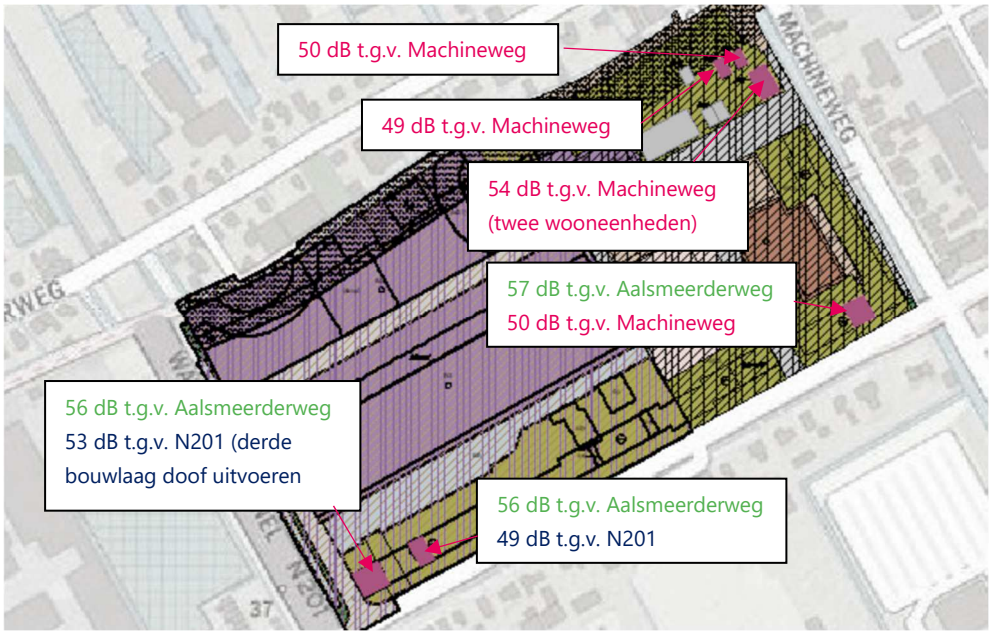
Voor de N201 is reeds uitgegaan van de aanwezigheid van een geluidsreducerende wegdekverharding. Een dergelijke maatregel is derhalve niet meer toepasbaar. Daarnaast zijn maatregelen voor twee nieuwe woningen niet doelmatig te achten. Wel is op de derde bouwlaag van het meest zuidwestelijke bouwvlak sprake van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van de derde bouwlaag. Geadviseerd wordt om de derde bouwlaag in beginsel doof uit te voeren en bij de nadere uitwerking inzichtelijk te maken of met de beoogde invulling van het bouwvlak ook nog sprake is van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde op de derde bouwlaag. Geadviseerd wordt om ten gevolge van de N201 in ieder geval een hogere waarde vast te stellen van 53 dB.

*Overdrachtsmaatregelen*

Bij overdrachtsmaatregelen kan gedacht worden aan geluidswallen of geluidsschermen. In voorliggende situatie lijken dergelijke elementen niet goed inpasbaar, vanuit stedebouw-kundig oogpunt. Om op alle waarneemhoogten te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, zou een omvangrijke constructie nodig zijn. Een dergelijke maatregel is bovendien niet financieel doelmatig voor één of enkele woningen.

Langs de N201 zijn reeds geluidsafschermende maatregelen aanwezig door de verhoogde tunnelwanden. Om voor twee nieuwe woningen te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde op de bovenste (derde) bouwlaag zijn omvangrijke aanvullende maatregelen nodig. Dergelijke maatregelen zijn voor twee nieuwe woningen niet doelmatig op basis van het budget uit de Deelnota Hogere Grenswaarden van € 1.000,- per dB per woning.

*Hogere waarden in combinatie met ontvangermaatregelen*
Omdat bron- en overdrachtsmaatregelen niet goed inpasbaar zijn en bovendien onvoldoende effect sorteren, is ontheffing voor een hogere waarde benodigd. De benodigde ontheffingen zijn samengevat in figuur 5.7.




*Figuur 5.7: Benodigde hogere waarden*

In geval van ontheffing stelt het Bouwbesluit aan de maximale binnenwaarde. Deze mag ten hoogste 33 dB bedragen. Bij de bouw van de woningen dient rekening gehouden te worden met deze eis. Voor het bepalen van het geluidsisolerend vermogen van de gevel geldt de hoogste geluidsbelasting zonder correctie artikel 110g Wgh. als maatgevende waarde. Aangezien in de resultaten inclusief deze correctie van -5 dB gepresenteerd zijn, geldt de (hoogste) hogere waarde +5 dB als maatgevende waarde.

In de praktijk wordt vaak de gecumuleerde geluidsbelasting gehanteerd voor het bepalen van het geluidsreducerend vermogen van de gevel. Dit betreft de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk. Deze is tevens opgenomen in tabel B6.1. De hoogste gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt 63 dB ten gevolge van het wegverkeer.

*Cumulatie met luchtvaartgeluid en industrie*

De geluidsbelastingen ten gevolge van het luchtvaartverkeer rond Schiphol zijn aangeleverd door de gemeente Aalsmeer. Daarnaast is sprake van een gezoneerd industriegebied Schiphol-Oost. Uit de gegevens blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het luchtvaartverkeer ter hoogte van de woningen waarvoor hogere grenswaarden nodig zijn, circa 62 dB bedraagt.

Volgens hoofdstuk 2 uit bijlage 1 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012 kan deze geluidsbelasting worden omgerekend naar mate van hinder voor wegverkeersgeluid ($L_{*LL}$ = 0,98 * $L_{LL}$ + 7,03). Naar hindermaat voor wegverkeer bedraagt de geluidsbelasting ($L_{*LL}$) dan 67,79 dB. Afgerond bedraagt deze geluidsbelasting 68 dB.

Voor industrie bedraagt de geluidscontour circa 52 dB. Volgens hoofdstuk 2 uit bijlage 1 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012 kan deze geluidsbelasting worden omgerekend naar mate van hinder voor wegverkeersgeluid ($L_{*IL}$ = 1,00 * $L_{IL}$ + 1,00). Naar hindermaat voor wegverkeer bedraagt de geluidsbelasting ($L_{*IL}$) dan 53 dB. Deze geluidsbelasting is fors lager dan de waarde voor luchtvaartverkeer en draagt daardoor in zeer beperkte mate bij aan de totale gecumuleerde geluidsbelasting.

De geluidsbelasting ten gevolge van het luchtvaartverkeer is, omgerekend naar de mate van hinder voor het wegverkeer, fors hoger dan de geluidsbelasting van het wegverkeer. Als gevolg van de aanpassingen voor het wegennet en de gewijzigde geluidsbelastingen is er geen sprake van significante wijzigingen van de gecumuleerde geluidsbelasting. De maximale geluidsbelasting van het wegverkeer bedraagt zonder correctie 62 dB. In de meeste gevallen blijft de gecumuleerde geluidsbelasting 68 dB, met of zonder de toevoeging van het geluid van het wegverkeer. Voor een beperkt aantal toetspunten neemt de maximale gecumuleerde geluidsbelasting toe tot 69 dB door de combinatie met verkeer. Een overzicht van de gecumuleerde geluidsbelastingen is opgenomen in bijlage 6.

*Beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting*

Een veelgebruikte methode bij het beoordelen van gecumuleerd geluid is de methode Miedema. De kwalificatie van deze methode is weergegeven in tabel 5.4.

| gecumuleerd geluid $L_{cum}$ | kwalificatie |
|---|---|
| $\leq$ 45 | Zeer Goed |
| 46-50 | Goed |
| 51-55 | Redelijk |
| 56-60 | Matig |
| 61-65 | Tamelijk slecht |
| 66-70 | Slecht |
| $\geq$ 71 | Zeer Slecht |

*Tabel 5.4: kwalificatie geluid op basis van methode Miedema*

Wanneer de geluidsbelasting van het luchtvaartgeluid wordt beschouwd zowel met als zonder wegverkeer en industriegeluid, is sprake van een kwalificatie ‘slecht’. Zoals aangegeven is het geluid ten gevolge van luchtvaart maatgevend en zorgt de combinatie van wegverkeer niet voor een significant andere gecumuleerde geluidsbelasting. In

voorliggende situatie wordt het wegennet aangepast en zijn geen specifieke maatregelen te treffen om het luchtvaartgeluid aan te reduceren.

In de Deelnota Hogere Waarden is ook opgenomen dat de gecumuleerde geluidsbelasting niet hoger mag zijn dan 3 dB dan de ten hoogste vast te stellen geluidsbelastingbelasting per bron, zonder correctie conform artikel 110g. Ten gevolge van het wegverkeer is dat in voorliggende situatie niet het geval. In voorliggende situatie zijn de geluidsbelasting nog worstcase berekend zonder invulling van de bouwvlakken. Afhankelijk van de situering van de woningen is het belangrijk om te streven naar een goed verblijfsklimaat en in ieder geval te streven naar een geluidsluwe gevel ten gevolge van het wegverkeer. Hier dient bij de uitwerking rekening mee gehouden te worden.

## 5.4 Resumé

De geluidssituatie voor de nieuwe woningen is getoetst aan de normen uit de Wet geluid-hinder. Voor maximaal vijf woningen/bouwvlakken geldt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Machineweg. Voor één van deze woningen geldt tevens een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Aalsmeerderweg. Ten gevolge van de N201 is voor twee nieuwe woningen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde berekend. Voor de derde bouwlaag van het meest zuidwestelijk gelegen bouwvlak is een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde berekend. Geadviseerd wordt om deze derde bouwlaag ‘doof’ uit te voeren aan de zijde van N201.
Omdat geluidsreducerende maatregelen niet goed inpasbaar zijn en bovendien onvoldoende effect sorteren, is ontheffing voor een hogere waarde benodigd. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de eisen ten aanzien van de maximale binnenwaarde uit het Bouwbesluit en de beoordeling van het luchtvaartgeluid. De geluidsbelastingen zijn worstcase berekend op de randen van de bouwvlakken zonder rekening te houden met geluidsafscherming van de nieuwe woningen zelf. Bij de nadere uitwerking dient rekening gehouden te worden met een goed geluidsklimaat waarbij het wenselijk is dat iedere woning beschikt over een geluidsluwe zijde of buitenruimte ten gevolge van het wegverkeer. Langs wegen in de omgeving worden geen significante toenames van de geluidsbelasting verwacht als gevolg van de plannen. Er is geen sprake van ‘gevolgen elders’.

# 6. Effecten luchtkwaliteit

De plannen zijn van invloed op de luchtkwaliteit langs wegen in de omgeving. Daarom is onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd. Het wettelijk kader rond luchtkwaliteit is omschreven in paragraaf 6.1. De uitgangspunten zijn uiteengezet in paragraaf 6.2. De resultaten zijn gepresenteerd in paragraaf 6.3. Het hoofdstuk sluit af met de belangrijkste bevindingen in paragraaf 6.4.

## 6.1 Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. In deze paragraaf, ook wel bekend als de Wet luchtkwaliteit, is de basis gelegd voor een programmasystematiek voor maatregelen en projecten, hetgeen geconcretiseerd is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL.

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn in de praktijk vier normen van toepassing[1]:

- jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide $NO_2$ (40 µg/m$^3$);
- jaargemiddelde concentratie fijnstof PM10 (40 µg/m$^3$);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie fijnstof PM10 (maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m$^3$);
- jaargemiddelde concentratie fijnstof PM2,5 (25 µg/m$^3$).

*Het plan in relatie tot het wettelijke kader*

In navolging van artikel 5.16 lid 1 van de Wet milieubeheer kan worden gesteld dat een ruimtelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit doorgang kan vinden indien wordt voldaan aan één van de volgende punten:

a. er is geen sprake van normoverschrijding;
b. er is per saldo sprake van een verbetering (saldo-benadering);
c. het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit[2];
d. het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

De plannen voor Greenpark zijn opgenomen als project in het NSL (projectnummer 707). Omdat sprake is van wijzigingen ten opzichte van de oorspronkelijke plannen is onderzocht wat de effecten van de plannen zijn op de luchtkwaliteit en of wordt voldaan aan de vigerende normen uit de Wet milieubeheer.

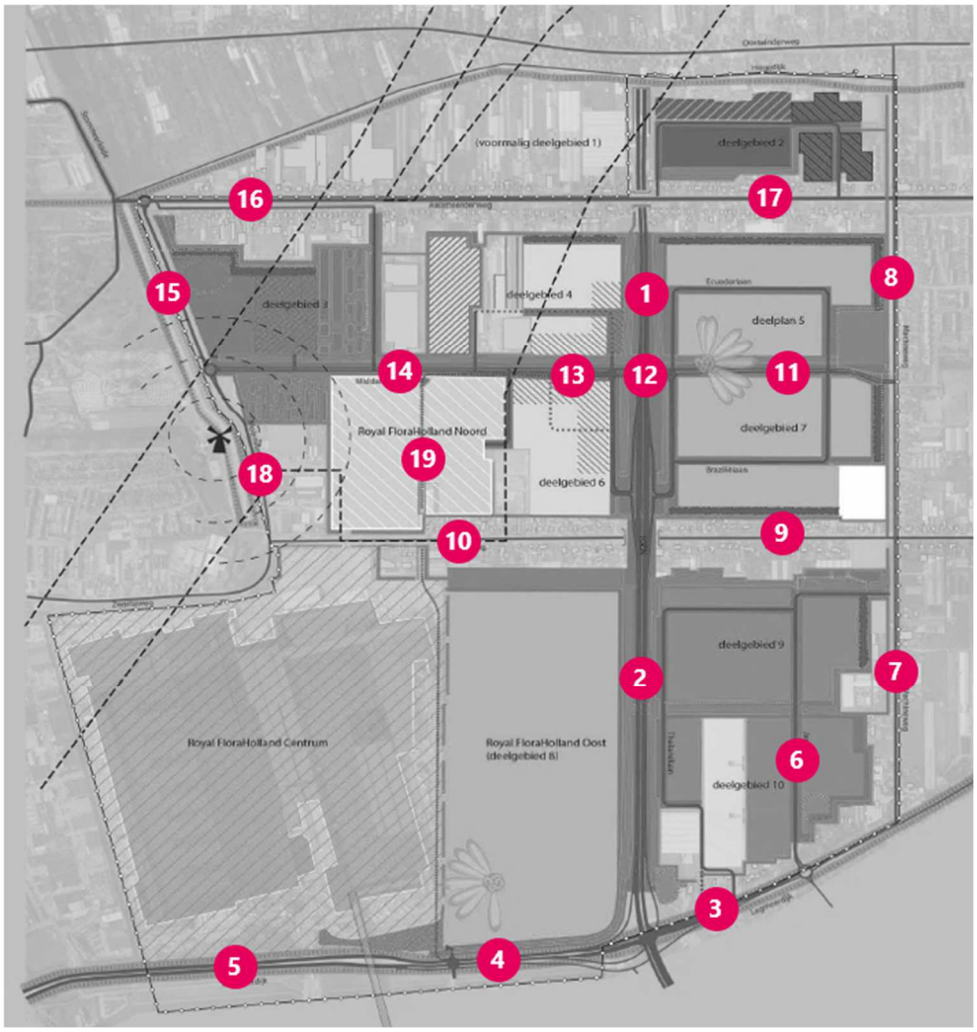
[1] Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisatie 2011 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

[2] Een plan draagt in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit indien de planbijdrage groter dan 1,2 µg/m$^3$ is. Projecten met een bijdrage van 1,2 µg/m$^3$ of lager zijn niet in betekenende mate (NIBM).

## 6.2 Uitgangspunten

*Rekenmethode*
De luchtkwaliteitsberekeningen zijn uitgevoerd met de Rekentool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL). De NSL-Rekentool rekent volgens Standaard Rekenmethode 1 en Standaard Rekenmethode 2 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl 2007).

*Onderzoekslocaties*
Voor de onderzoekslocaties is aangesloten bij de wegvakken zoals beschouwd in het verkeerskundig onderzoek en het akoestisch onderzoek. Figuur 6.1 geeft een overzicht.




*Figuur 6.1: Situering beschouwde wegvakken*

*Zichtjaren*
De luchtkwaliteitsberekeningen zijn uitgevoerd met de verkeerscijfers voor het jaar 2035. Er is echter gerekend met achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor het jaar 2021.

Hiermee is een 'worst case'-scenario beschouwd, aangezien de achtergrondconcentraties en voertuigemissies in beginsel afnemen naar de toekomst.

*Omgevingskenmerken*
Diverse omgevingskenmerken zijn van invloed op de luchtkwaliteitssituatie. Hierbij valt te denken aan de mate van bebouwing langs de weg (wegtype), de mate van doorstroming op de weg (snelheidstype) en de mate van begroeiing langs de weg (boomfactor). Tabel 6.1 geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten.

| wegvak | wegtype | snelheidstype | boomfactor |
|---|---|---|---|
| 001. N201 - Burgemeester Brouwerweg | 92 onderliggend wegennet | B Buitenweg algemeen | 1.00 geen/enkele bomen |
| 002. N201 - Burgemeester Brouwerweg | 92 onderliggend wegennet | B Buitenweg algemeen | 1.00 geen/enkele bomen |
| 003. N231 - Legmeerdijk | 4 basistype | B Buitenweg algemeen | 1.00 geen/enkele bomen |
| 004. N231 - Legmeerdijk | 4 basistype | B Buitenweg algemeen | 1.00 geen/enkele bomen |
| 005. N231 - Legmeerdijk | 4 basistype | B Buitenweg algemeen | 1.00 geen/enkele bomen |
| 006. Japanlaan | 4 basistype | E doorstromend stadsverkeer | 1.00 geen/enkele bomen |
| 007. Machineweg | 4 basistype | E doorstromend stadsverkeer | 1.00 geen/enkele bomen |
| 008. Machineweg | 4 basistype | E doorstromend stadsverkeer | 1.25 meerdere bomen |
| 009. Hornweg | 4 basistype | E doorstromend stadsverkeer | 1.50 veel bomen |
| 010. Hornweg | 4 basistype | E doorstromend stadsverkeer | 1.50 veel bomen |
| 011. Middenweg | 4 basistype | E doorstromend stadsverkeer | 1.00 geen/enkele bomen |
| 012. Middenweg | 4 basistype | E doorstromend stadsverkeer | 1.00 geen/enkele bomen |
| 013. Middenweg | 4 basistype | E doorstromend stadsverkeer | 1.00 geen/enkele bomen |
| 014. Middenweg | 4 basistype | E doorstromend stadsverkeer | 1.00 geen/enkele bomen |
| 015. Verlengde Molenvlietweg | 4 basistype | E doorstromend stadsverkeer | 1.00 geen/enkele bomen |
| 016. Aalsmeerderweg | 4 basistype | E doorstromend stadsverkeer | 1.00 geen/enkele bomen |
| 017. Aalsmeerderweg | 4 basistype | E doorstromend stadsverkeer | 1.00 geen/enkele bomen |
| 018. Molenvlietweg | 4 basistype | E doorstromend stadsverkeer | 1.00 geen/enkele bomen |
| 019. OLV | 4 basistype | E doorstromend stadsverkeer | 1.00 geen/enkele bomen |

*Tabel 6.1: Omgevingskenmerken luchtkwaliteit*

## 6.3 Resultaten

De resultaten zijn samengevat in tabel 6.2.

| | stikstofdioxide | | | fijn stof PM10 | | | overschrijdingsdagen PM10 | | | fijn stof PM 2,5 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **wegvak** | **autonoom** | **plan** | **verschil** | **autonoom** | **plan** | **verschil** | **autonoom** | **plan** | **verschil** | **autonoom** | **plan** | **verschil** |
| 1. N201 | 27,5 | 27,6 | 0,1 | 18,0 | 18,0 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 10,0 | 10,0 | 0,0 |
| 2. N201 | 27,2 | 27,3 | 0,1 | 18,0 | 18,0 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 10,0 | 10,0 | 0,0 |
| 3. Legmeerdijk | 25,0 | 25,0 | 0,0 | 17,9 | 17,9 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 10,0 | 10,0 | 0,0 |
| 4. Legmeerdijk | 24,1 | 24,1 | 0,0 | 17,7 | 17,7 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 9,8 | 9,8 | 0,0 |
| 5. Legmeerdijk | 20,1 | 20,1 | 0,0 | 17,2 | 17,2 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 9,6 | 9,6 | 0,0 |
| 6. Japanlaan | 19,0 | 19,0 | 0,0 | 17,1 | 17,1 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 9,7 | 9,7 | 0,0 |
| 7. Machineweg | 18,0 | 18,1 | 0,1 | 17,0 | 17,0 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 9,7 | 9,7 | 0,0 |
| 8. Machineweg | 17,9 | 18,0 | 0,1 | 17,6 | 17,6 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 9,9 | 9,9 | 0,0 |
| 9. Hornweg | 20,1 | 20,2 | 0,1 | 17,4 | 17,4 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 9,8 | 9,8 | 0,0 |
| 10. Hornweg | 17,9 | 17,9 | 0,0 | 17,4 | 17,4 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 9,7 | 9,7 | 0,0 |
| 11. Middenweg | 19,0 | 19,6 | 0,6 | 17,7 | 17,8 | 0,1 | 6 | 6 | 0 | 10,0 | 10,0 | 0,0 |
| 12. Middenweg | 25,4 | 25,7 | 0,3 | 17,9 | 18,0 | 0,1 | 6 | 6 | 0 | 9,9 | 9,9 | 0,0 |
| 13. Middenweg | 20,2 | 20,4 | 0,2 | 17,4 | 17,5 | 0,1 | 6 | 6 | 0 | 9,7 | 9,7 | 0,0 |
| 14. Middenweg | 16,8 | 16,9 | 0,1 | 17,2 | 17,2 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 9,7 | 9,7 | 0,0 |
| 15. Verlengde Molenvlietweg | 16,9 | 17,0 | 0,1 | 17,7 | 17,7 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 10,0 | 10,0 | 0,0 |
| 16. Aalsmeerderweg | 18,9 | 18,9 | 0,0 | 17,3 | 17,3 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 9,7 | 9,7 | 0,0 |
| 17. Aalsmeerderweg | 18,0 | 18,0 | 0,0 | 17,5 | 17,5 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 9,9 | 9,9 | 0,0 |
| 18. Molenvlietweg | 16,4 | 16,4 | 0,0 | 17,1 | 17,1 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 9,6 | 9,6 | 0,0 |
| 19. Legmeerdijk | 16,2 | 16,2 | 0,0 | 17,0 | 17,0 | 0,0 | 6 | 6 | 0 | 9,0 | 9,0 | 0,0 |

*Tabel 6.2: Resultaten berekeningen luchtkwaliteit*

Uit de tabel valt op te maken dat in geen geval sprake is van normoverschrijdingen. De hoogst berekende concentratie stikstofdioxide bedraagt 27,6 µg/m$^3$. Deze concentratie is berekend in de plansituatie, langs de N201. De hoogst berekende toename bedraagt 0,6 µg/m$^3$, langs de Middenweg. In geen geval is er dus sprake van een significante verslechtering van de luchtkwaliteit (> 1,2 µg/m$^3$). De verschillen in concentraties fijnstof zijn beperkt.

## 6.4 Resumé

Er is geen sprake van overschrijdingen van de normen uit de Wet milieubeheer. De plannen dragen bovendien ‘niet in betekenende mate’ bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteitssituatie vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van de beoogde plannen.

# 7. Resumé

Het plangebied Greenpark is volop in ontwikkeling. Oorspronkelijk was voor het plangebied een invulling beoogd, die volledig bedoeld was voor de sierteeltsector en daaraan gerelateerde bedrijven. Door veranderende marktomstandigheden is er een minder grote ruimtebehoefte vanuit de sierteeltsector en zijn er andere economische functies, die in de omgeving ruimte vragen. Het betreft bijvoorbeeld logistiek, food, (migranten)hotel en Schiphol-parkeren. Deze gewijzigde invulling heeft geleid tot een andere ruimtebehoefte en inrichting van gronden voor het plangebied Greenpark. Een aantal deelgebieden binnen Greenpark is reeds uitgewerkt en daarvoor is de afgelopen jaren een ruimtelijke procedure doorlopen. Er is echter ook een aantal deelgebieden waarvoor nog een nieuwe bestemmingsplanprocedure doorlopen moet worden.

Voor de nog te doorlopen ruimtelijke procedures was er vanuit de gemeente Aalsmeer behoefte aan een actualisatie van het onderzoek naar de effecten voor verkeer, geluidhinder en luchtkwaliteit op basis van de meeste recente inzichten. In voorliggende rapportage is het resultaat van de actualisatie weergegeven.

In voorliggende rapportage is inzicht gegeven in de verkeerseffecten van de gewijzigde invulling en de consequenties voor de verkeersafwikkeling, geluidshinder en luchtkwaliteit. De belangrijkste bevinden zijn hierna samengevat.

## 7.1 Effecten verkeersintensiteiten

Ten behoeve van voorliggende verkeerskundige analyse zijn twee situaties berekend met behulp van het verkeersmodel. Het betreft:

- De autonome situatie 2035 conform de vastgestelde bestemmingsplannen.
- De plansituatie 2035 conform de meest recente beoogde invulling van de deelgebieden.

De verkeerseffecten als gevolg van de gewijzigde invulling zijn relatief beperkt. De grootste verkeerstoenames zijn te verwachten op de Middenweg. Dit als gevolg van de gewijzigde invulling van onder andere deelgebieden 4 en 5.

## 7.2 Verkeersafwikkeling

Voor de maatgevende kruispunten is onderzocht of het verkeer afgewikkeld kan worden met de beoogde inrichting. De betreffende locaties waar als gevolg van de gewijzigde invulling van Greenpark de grootste verkeerseffecten optreden. De verkeersafwikkeling is inzichtelijk gemaakt voor de volgende locaties:

- De aansluiting van de Middenweg op de N201 west.
- De aansluiting van de Middenweg op de N201 oost.

- De aansluiting van de Catharina Amalialaan op de Machineweg.
- De aansluiting van de Aalsmeerderweg op de Machineweg.

In de plansituatie treden voor deze locaties geen knelpunten op ten aanzien van de verkeersafwikkeling. Met de beoogde inrichting kan het verkeer goed worden afgewikkeld in het prognosejaar 2035.

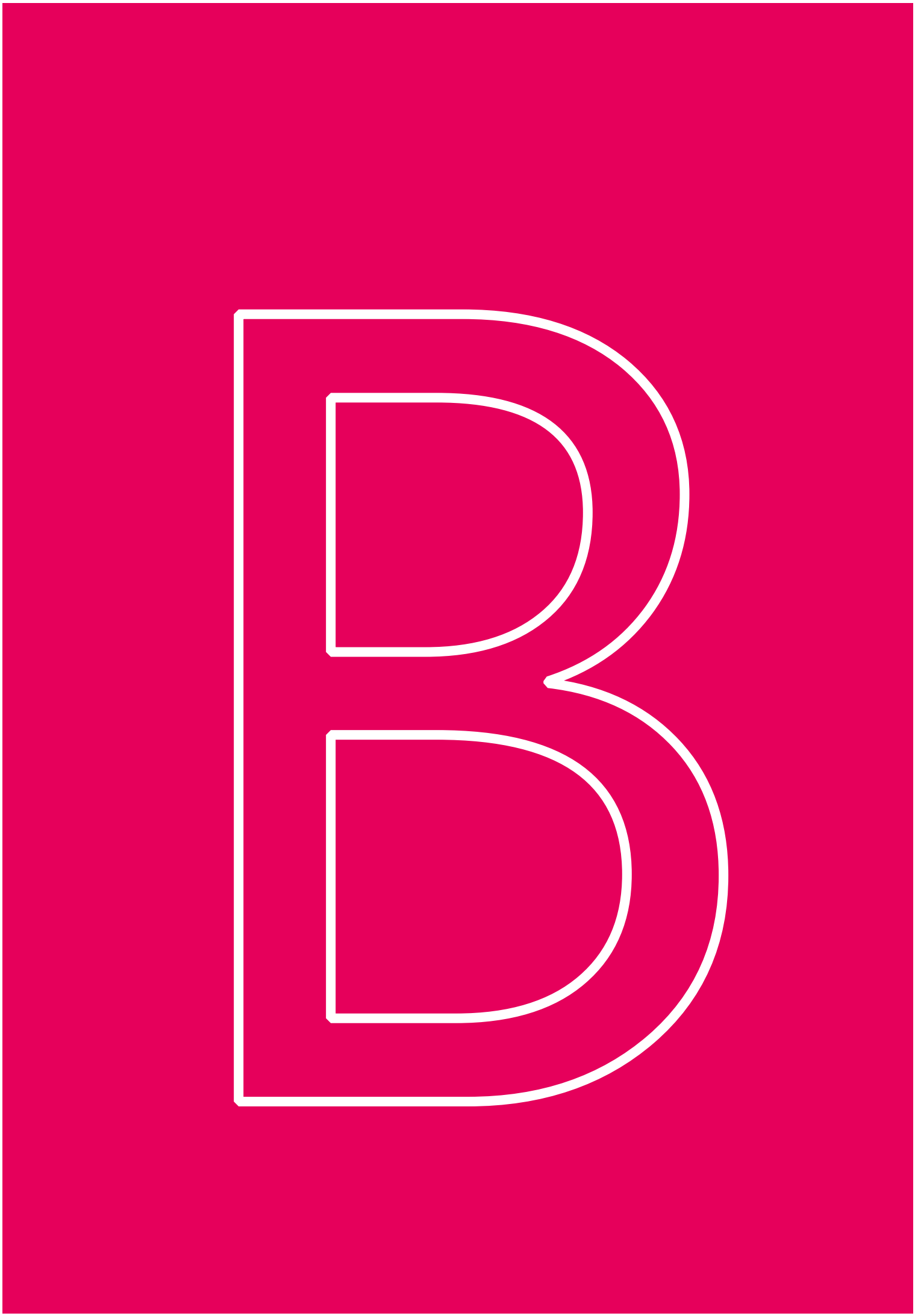
In het verkeersmodel is naast de ontwikkelingen in Greenpark een groot aantal andere ruimtelijke ontwikkelingen in de regio opgenomen. Eén van deze ontwikkelingen is onder andere het Bedrijventerrein Amstelveen Zuid (BATZ). Naar de toekomst toe neemt de verkeersdruk op en rond de N201 daarvoor verder toe. De verkeersafwikkeling en doorstroming op de N201 blijft daarbij een aandachtspunt.

## 7.3 Effecten geluidhinder

De geluidssituatie voor de nieuwe woningen is getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder. Voor maximaal vijf woningen/bouwvlakken geldt een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Machineweg. Voor één van deze woningen geldt tevens een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Aalsmeerderweg. Ten gevolge van de N201 is voor twee nieuwe woningen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde berekend. Voor de derde bouwlaag van het meest zuidwestelijk gelegen bouwvlak is een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde berekend. Geadviseerd wordt om deze derde bouwlaag 'doof' uit te voeren aan de zijde van N201.
Omdat geluidsreducerende maatregelen niet goed inpasbaar zijn en bovendien onvoldoende effect sorteren, is ontheffing voor een hogere waarde benodigd. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de eisen ten aanzien van de maximale binnenwaarde uit het Bouwbesluit en de beoordeling van het luchtvaartgeluid. De geluidsbelastingen zijn worstcase berekend op de randen van de bouwvlakken zonder rekening te houden met geluidsafscherming van de nieuwe woningen zelf. Bij de nadere uitwerking dient rekening gehouden te worden met een goed geluidsklimaat waarbij het wenselijk is dat iedere woning beschikt over een geluidsluwe zijde of buitenruimte ten gevolge van het wegverkeer.
Langs wegen in de omgeving worden geen significante toenames van de geluidsbelasting verwacht als gevolg van de plannen. Er is geen sprake van 'gevolgen elders'.

## 7.4 Effecten luchtkwaliteit

Voor luchtkwaliteit is geen sprake van overschrijdingen van de normen uit de Wet milieubeheer. De plannen dragen bovendien 'niet in betekenende mate' bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteitssituatie vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van de beoogde plannen.


B

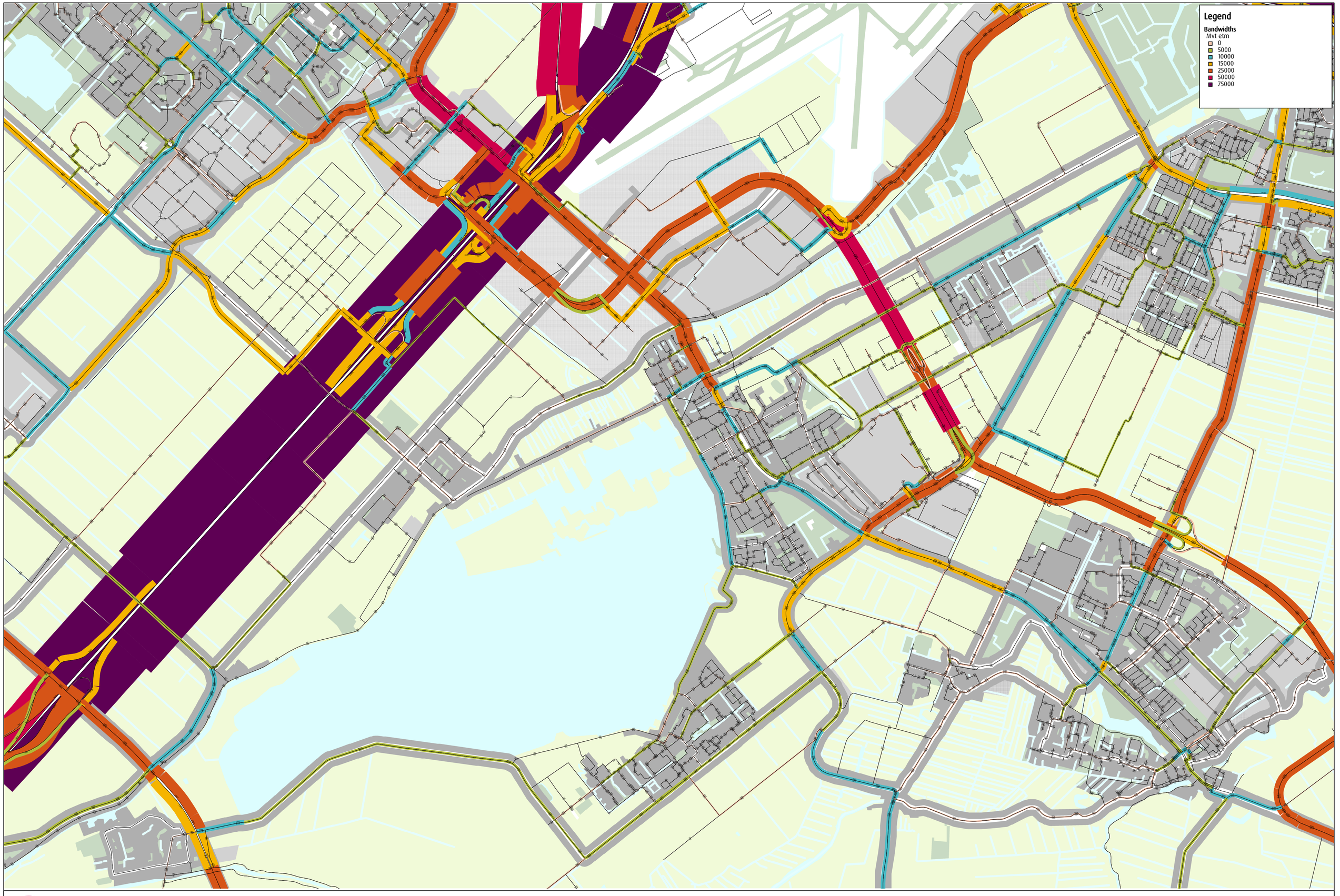
# Bijlage 1 Uitgangspunten verkeersmodel

**Uitgangspunten verkeersberekeningen Greenpark 2021**

| Autonome situatie | | | | | Plansituatie | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Deelgebied | programma | BVO | ırbeidsplaatse | Opmerking | Deelgebied | Programma | BVO | arbeidsplaatsen | opmerkingen |
| Deelgebied 2 | | | | | Deelgebied 2 | | | | |
| 2 | lokale kleinschalige bedrijvigheid | 65000 | 200 | | 2 | Gemengde bedrijven | 45000 | 225 | |
| | | | | | 2 | Detailhandel | 2500 | 38 | |
| | | | | | 2 | Woningen | | | 31 woningen |
| | | | | | 2 | Diensverlening | 5500 | 160 | |
| 2 | **Totaal** | **65000** | **200** | | 2 | Horeca | 800 | 8 | |
| | | | | | **2** | **Totaal** | **53800** | **431** | |
| Deelgebied 3 | | | | | Deelgebied 3 | | | | |
| 3 | lokale kleinschalige bedrijvigheid | 28000 | 80 | | 3 | Specialistische handel | 11200 | 85 | |
| | | | | | 3 | Logistieke invulling magazijn | 32600 | 66 | |
| | | | | | 3 | Logistieke invulling kantoor | 1050 | 34 | |
| 3 | | **28000** | **80** | | 3 | **Totaal** | **43800** | **185** | |
| Deelgebied 4 | | | | | Deelgebied 4 | | | | |
| 4 | Kantoor | 15000 | 600 | | 4 | Kantoor | 13500 | 540 | |
| 4 | Schiphol parking | 32000 | | | 4 | Schipholparkeren | nvt | 1 | 2820 parkeerplaatsen |
| 4 | Overige bedrijven | 23000 | 80 | | 4 | Logistiek | 26000 | 130 | |
| | | | | | 4 | Specialistische handel | 21000 | 150 | |
| | | | | Schipholparking op basis van huidig gebruik Met en Co | 4 | Handhaven bedrijven met uitbreiding | 15000 | 75 | |
| 4 | **Totaal** | **38000** | **680** | | **4** | **Totaal** | **75500** | **896** | |
| Deelgebied 5 | | | | | Deelgebied 5 | | | | |
| 5 | specialistische handel | 980000 | 490 | BP Greenpark Aalsmeer, deelgebieden 3, 5 en 7 | 5 | Hotel | 10000 | 100 | strip: 500 kamers |
| | | | | | 5 | Horeca | 3000 | 30 | strip: 1000 m2 bij Zwanenwater en 2000 m2 in strip |
| | | | | | 5 | Green square handel, expo, detailhandel | 20000 | 210 | strip |
| | | | | | 5 | Maakindustrie | 32000 | 330 | |
| 5 | **Totaal** | **980000** | **490** | | 5 | Logistiek | 40000 | 200 | 36500 logistiek + 3500 kantoor t.b.v logistiek |
| | | | | | 5 | Kantoor | 15000 | 300 | extra kantoor bij logistiek |
| | | | | | **5** | **Totaal** | **120000** | **1170** | |
| Deelgebied 6 | | | | | Deelgebied 6 | | | | |
| 6 | Kantoor | 13000 | 520 | | 6 | Kantoor | 13000 | 520 | |
| 6 | Logistieke bedrijven | 29000 | 147 | | 6 | Logistieke bedrijven | 29000 | 147 | |
| 6 | Ongestoorde Logistieke verbinding | | | | 6 | Ongestoorde Logistieke verbinding | | | |
| 6 | **Totaal** | **42000** | **667** | | 6 | **Totaal** | **42000** | **667** | |
| Deelgebied 7 | | | | | Deelgebied 7 | | | | |
| 7 | specialistische handel | 115000 | 560 | | 7 | Hotel met parkeergarage | 100000 | 200 | 500 kmrs |
| | | | | | 7 | Tankstation | 0 | 0 | |
| | | | | | 7 | Wegrestaurant | 1000 | 10 | |
| | | | | | 7 | Logistieke bedrijven | 17000 | 86 | |
| | | | | | 7 | Specialistische handel | 14000 | 102 | |
| | | | | | 7 | Specialistische handel gerealiseerd | 3000 | 21 | |
| 7 | **Totaal** | **115000** | **560** | | 7 | **Totaal** | **135000** | **419** | |
| Deelgebied 8 | | | | | Deelgebied 8 | | | | |
| 8 | **Royal FloraHolland oost conform BP onderzoek GTEC** | | | | 8 | **Royal FloraHolland oost conform BP onderzoek GTEC** | | | |
| 8 | Waterdrinker | 27000 | | 996 mvt/etmaal 13 na drukste dag | 8 | Waterdrinker | 27000 | | 996 mvt/etmaal 13 na drukste dag |
| 8 | Trade centrum - groothandelscentrum | 23000 | | 557 mvt/etmaal 13 na drukste dag | 8 | Trade centrum - groothandelscentrum | 23000 | | 557 mvt/etmaal 13 na drukste dag |
| 8 | Marktplaatsgebonden bedrijven | 13800 | | 540 mvt/etmaal 13 na drukste dag | 8 | Marktplaatsgebonden bedrijven | 13800 | | 540 mvt/etmaal 13 na drukste dag |
| 8 | Experience 350.000 bezoekers | 8000 | | 530 mvt/etmaal 13 na drukste dag | 8 | Experience 350.000 bezoekers | 8000 | | 530 mvt/etmaal 13 na drukste dag |
| | noord oost - marktplaatsgebonden bedrijven | 75000 | | 2934 mvt/etmaal 13 na drukste dag | | noord oost - marktplaatsgebonden bedrijven | 75000 | | 2934 mvt/etmaal 13 na drukste dag |
| | Logistieke bedrijven | 115000 | | 2000 mvt/etmaal op basis van kencijfers CROW | | Logistieke bedrijven | 115000 | | 2000 mvt/etmaal op basis van kencijfers CROW |
| Deelgebied 9 | | | | | Deelgebied 9 | | | | |
| 9 | Bloemverwerkende industrie | 113000 | 510 | | 9 | Logistiek bedrijf | 40000 | 150 | |
| 9 | 70 % logistiek | | | | 9 | Specialistische handel | 15000 | 125 | |
| 9 | 30 % productie | | | | 9 | Arbeidsmigrantenlogies | 10000 | 1 | 200 bedden |
| | | | | | 9 | Kantoor | 6400 | 256 | |
| | | | | | 9 | Woningen | | | 10 |
| 9 | **Totaal** | **113000** | **510** | | 9 | **Totaal** | | **532** | |
| Deelgebied 10 | | | | | Deelgebied 10 | | | | |
| 10 | Bloemverwerkende industrie | 123000 | 570 | BP Greenpark Aalsmeer, deelgebieden 9 en 10 | 10 | Logistieke bedrijven | 12500 | 66 | |
| 10 | 70 % logistiek | | | | 10 | Specialistiche handel bestaand | 32000 | 230 | |
| 10 | 30 % productie | | | | 10 | Specialistische handel gerealiseerd | 10875 | 150 | |
| | | | | | 10 | Specialistiche handel | 11000 | 80 | |
| | | | | | 10 | Arbeidsmigrantenlogies | 12000 | 2 | 250 bedden |
| | | | | | 10 | Hotel | 14000 | 10 | 115 kamers |
| 10 | **Totaal** | **123000** | **570** | | 10 | **Totaal** | **92375** | **538** | |

| |
|---|
| Autonome (vigende) situatie op basis van structuurvisie 2016 |
| Plansituatie op basis van Structuurvisie 2016 |
| Gewijzigde inzichten op basis van nieuwe plansituatie deelgebieden 2,4 en 5 |

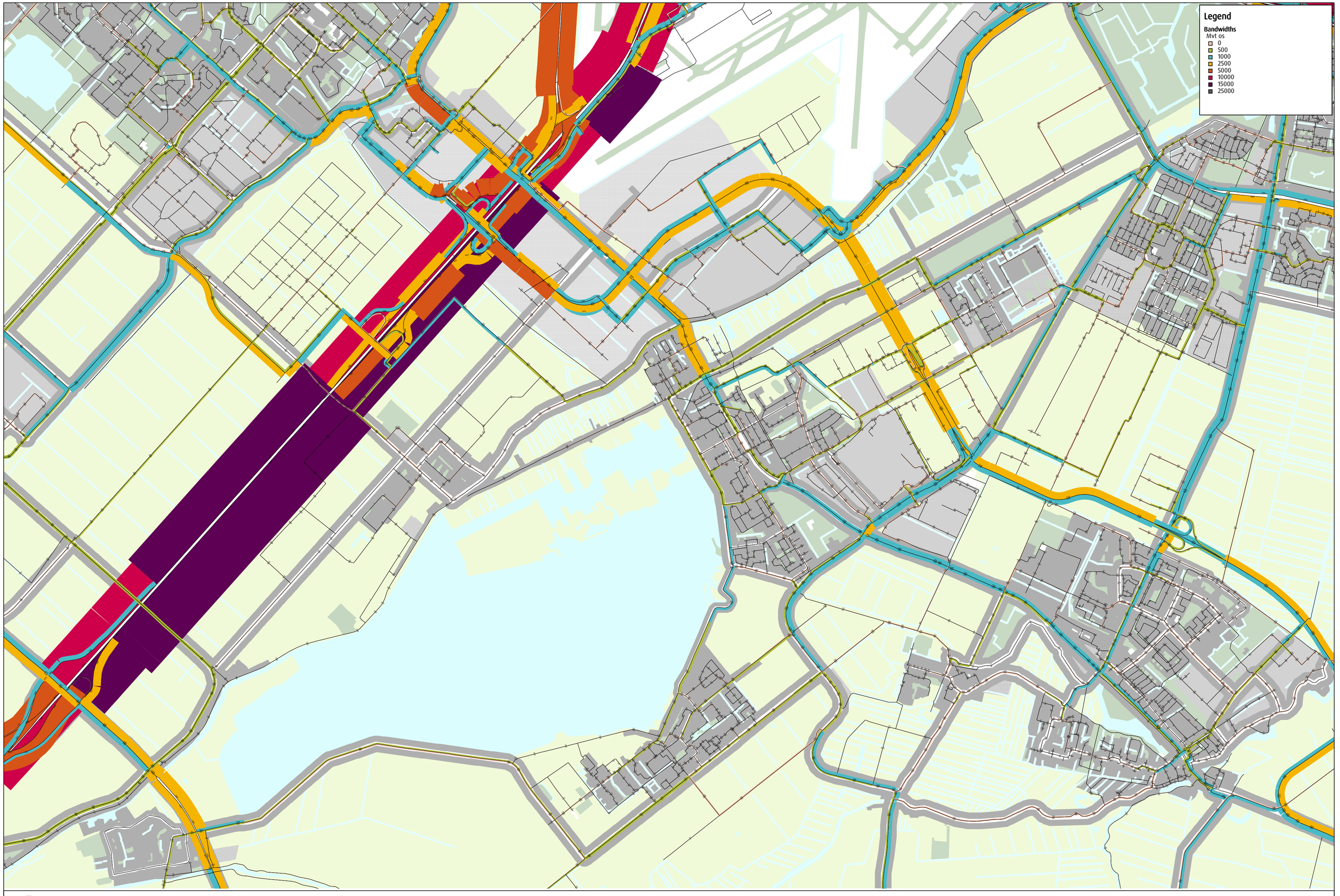
# Bijlage 2 Verkeersgegevens autonome situatie 2035




Intensiteiten (afgerond op 100-tallen) motorvoertuigen etmaal; Prognosejaar 2035 TrendHoog, Greenpark autonoom

Verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.0

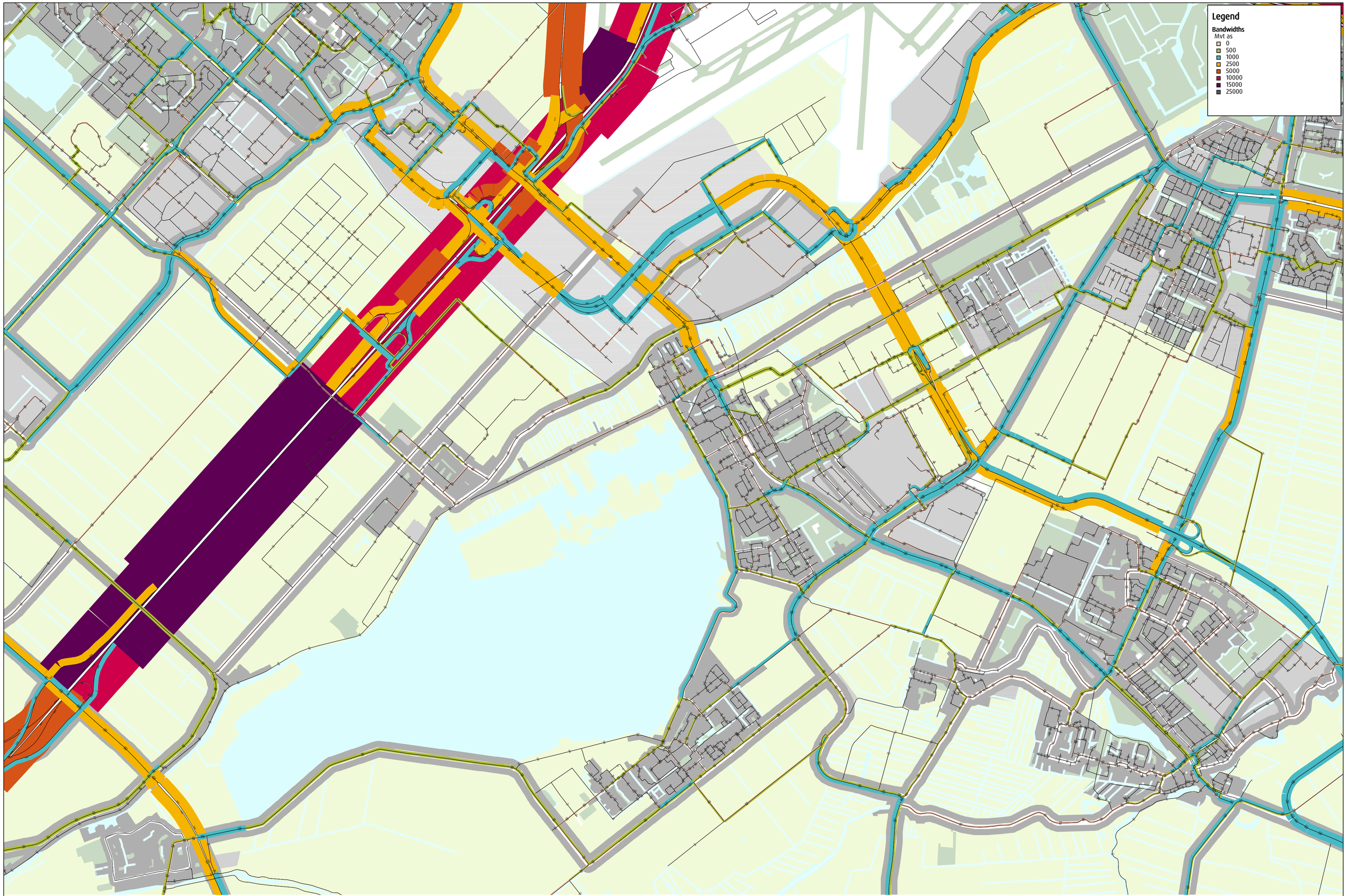
code NHZ3.0\Kwa
date 8-6-2021
Company Goudappel Coffeng B.V.




Intensiteiten motorvoertuigen ochtendspits (07:00-09:00); Prognosejaar 2035 TrendHoog, Greenpark autonoom

Verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.0

code NHZ3.0\Kwa
date 8-6-2021
Company Goudappel Coffeng B.V.

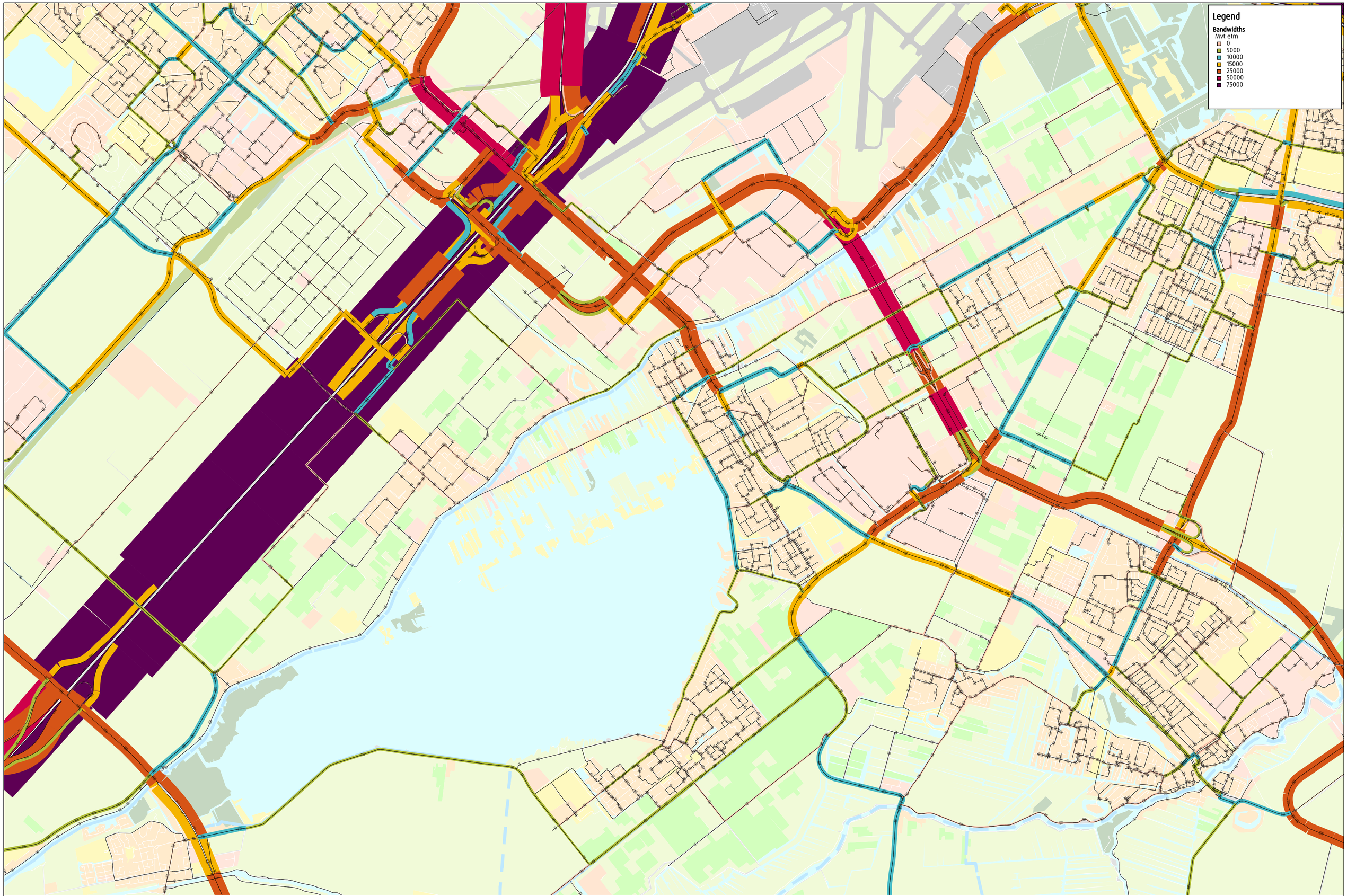



Intensiteiten motorvoertuigen avondspits (16:00-18:00); Prognosejaar 2035 TrendHoog, Greenpark autonoom

Verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.0

code NHZ3.0\Kwa
date 8-6-2021
Company Goudappel Coffeng B.V.

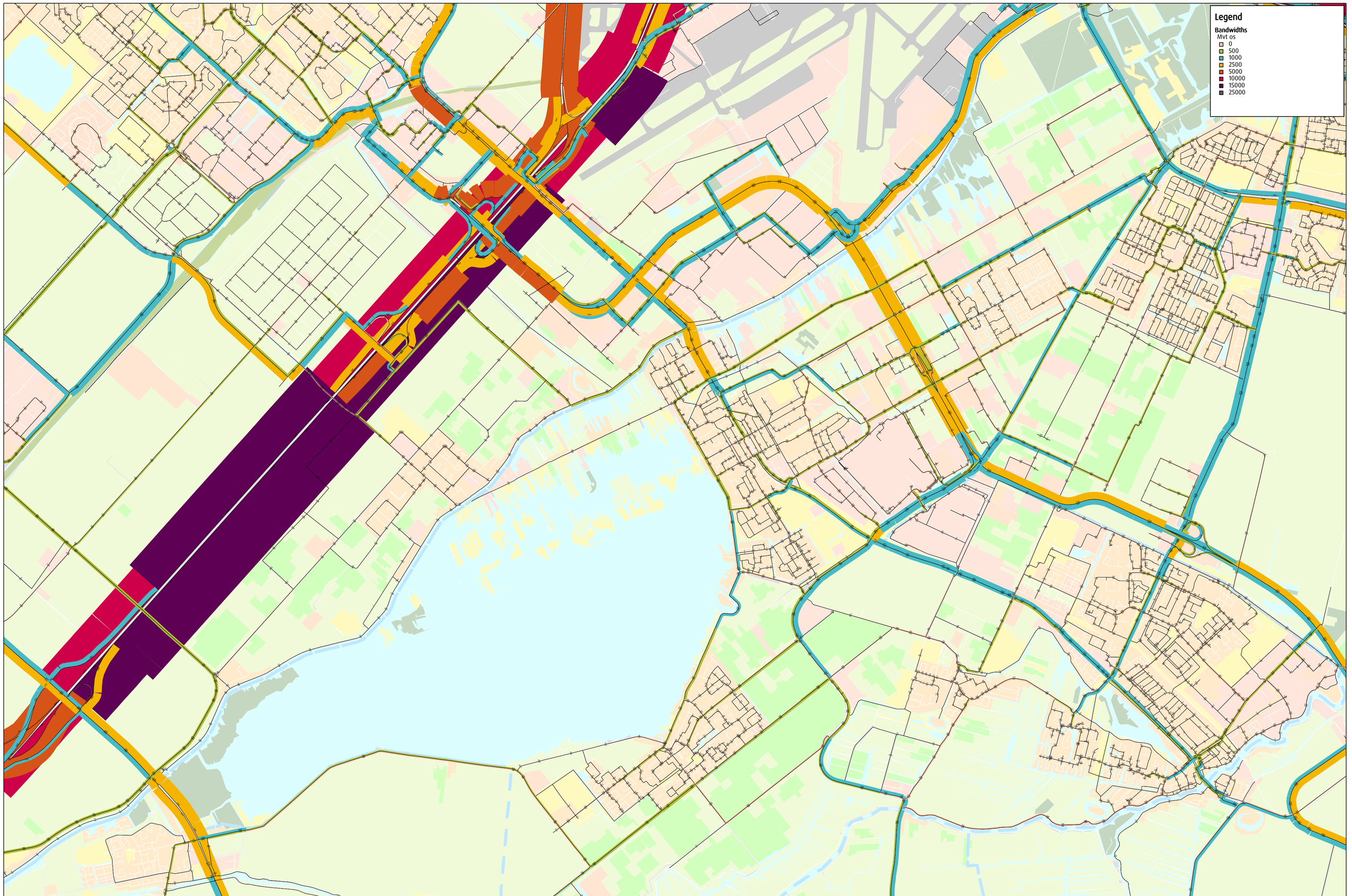
# Bijlage 3 Verkeersgegevens plansituatie 2035




Intensiteiten (afgerond op 100-tallen) motorvoertuigen etmaal; Prognosejaar 2035 TrendHoog, Greenpark plan 2

Verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.0

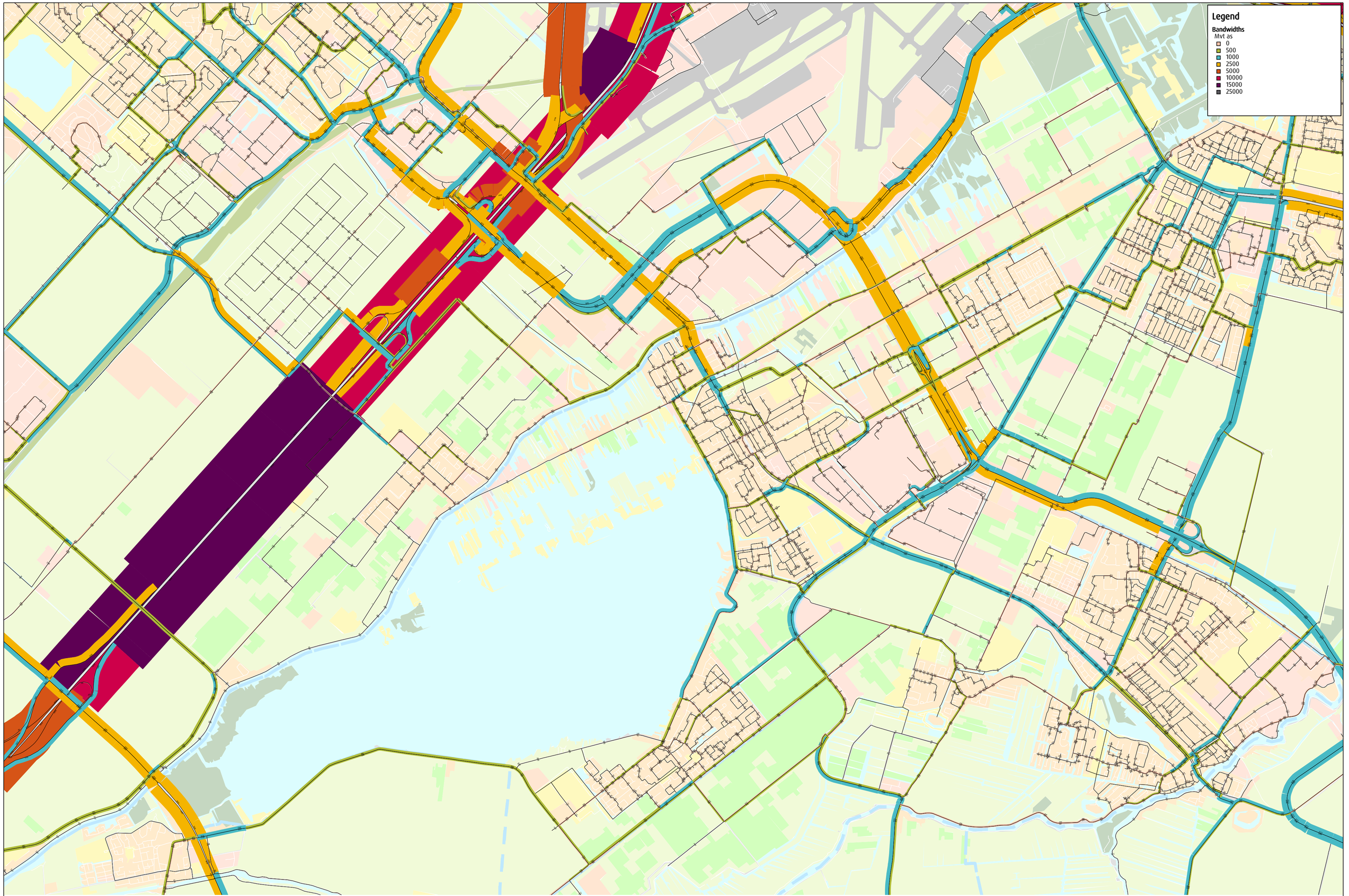
code NH73.0\Kwa
date 14-12-2021
Company Goudappel B.V.




Intensiteiten motorvoertuigen ochtendspits (07:00-09:00); Prognosejaar 2035 TrendHoog, Greenpark plan 2

Verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.0

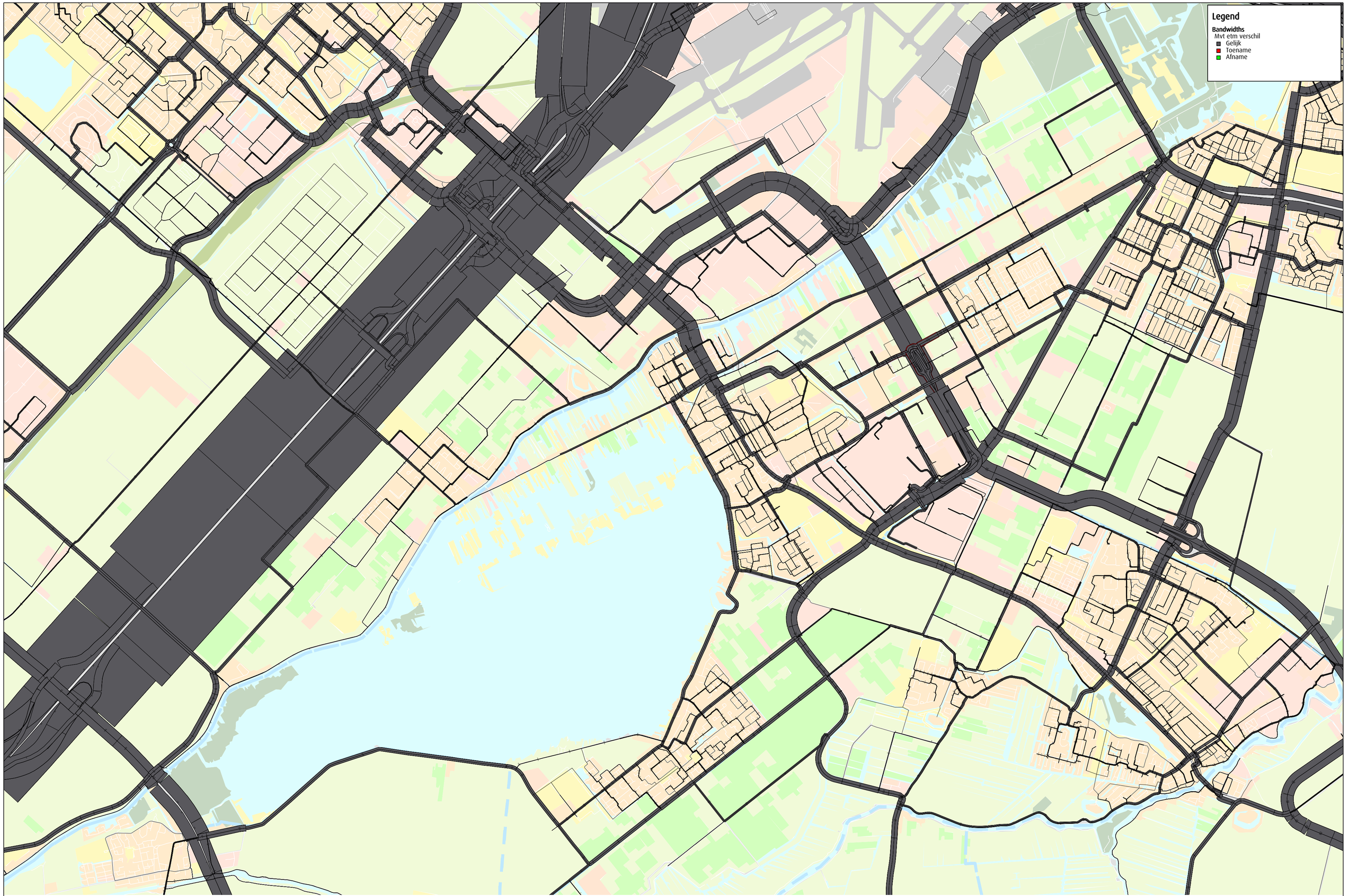
code NH23 0\Kwa
date 14-12-2021
Company Goudappel B.V.




Intensiteiten motorvoertuigen avondspits (16:00-18:00); Prognosejaar 2035 TrendHoog, Greenpark plan 2
Verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.0

code NH73.0\kwa
date 14-12-2021
Company Goudappel B.V.

# Bijlage 4 Verschil autonoom versus plan




Intensiteitsverschillen (abs.) ten opzichte van Greenpark autonoom motorvoertuigen etmaal; Prognosejaar 2035 TrendHoog, Greenpark plan 2

Verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.0

code NH23.0\Kwa
date 14-12-2021
Company Goudappel B.V.

# Bijlage 5 Verkeersgegevens milieuonderzoeken

| | | gemiddeld uurpercentrage t.o.v. etmaal (%/h) | | | middelzwaar verkeer (%) | | | zwaar vrachtverkeer (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **wegvak** | **intensiteit autonoom 2035 (mvt/etm)** | **dag** | **avond** | **nacht** | **dag** | **avond** | **nacht** | **dag** | **avond** | **nacht** |
| 001. N201 - Burgemeester Brouwerweg | 45.590 | 6,7 | 3,8 | 0,5 | 7 | 7 | 7 | 10 | 10 | 10 |
| 002. N201 - Burgemeester Brouwerweg | 45.840 | 6,7 | 3,8 | 0,5 | 7 | 7 | 6 | 9 | 9 | 9 |
| 003. N231 - Legmeerdijk | 24.970 | 5,9 | 1,8 | 2,7 | 5 | 6 | 2 | 6 | 11 | 6 |
| 004. N231 - Legmeerdijk | 29.230 | 6,0 | 1,9 | 2,6 | 9 | 11 | 4 | 13 | 23 | 13 |
| 005. N231 - Legmeerdijk | 22.990 | 6,0 | 1,8 | 2,7 | 6 | 8 | 2 | 6 | 11 | 6 |
| 006. Japanlaan | 1.820 | 6,0 | 1,8 | 2,7 | 6 | 8 | 2 | 3 | 6 | 3 |
| 007. Machineweg | 450 | 6,8 | 3,7 | 0,5 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 008. Machineweg | 5.050 | 6,8 | 3,7 | 0,5 | 11 | 10 | 9 | 3 | 3 | 2 |
| 009. Hornweg | 6.950 | 6,7 | 3,9 | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 010. Hornweg | 7.060 | 6,7 | 3,9 | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 011. Middenweg | 7.950 | 6,0 | 1,8 | 2,6 | 9 | 13 | 4 | 3 | 5 | 2 |
| 012. Middenweg | 7.870 | 6,0 | 1,8 | 2,6 | 11 | 14 | 5 | 4 | 8 | 4 |
| 013. Middenweg | 6.530 | 6,0 | 1,9 | 2,6 | 13 | 17 | 5 | 5 | 9 | 5 |
| 014. Middenweg | 5.620 | 6,7 | 3,8 | 0,5 | 9 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 015. Verlengde Molenvlietweg | 6.910 | 6,7 | 3,8 | 0,5 | 6 | 6 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| 016. Aalsmeerderweg | 6.330 | 6,8 | 3,7 | 0,5 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 017. Aalsmeerderweg | 6.090 | 6,7 | 3,9 | 0,5 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 018. Molenvlietweg | 5.130 | 6,7 | 3,8 | 0,5 | 7 | 7 | 6 | 1 | 1 | 1 |
| 019. OLV | 350 | 8,3 | 0,0 | 0,0 | 30 | 30 | 30 | 70 | 70 | 70 |

*Tabel B5.1: Verkeersgegevens autonome situatie 2035*

| | | gemiddeld uurpercentrage t.o.v. etmaal (%/h) | | | middelzwaar verkeer (%) | | | zwaar vrachtverkeer (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **wegvak** | **intensiteit plan 2035 (mvt/etm)** | **dag** | **avond** | **nacht** | **dag** | **avond** | **nacht** | **dag** | **avond** | **nacht** |
| 001. N201 - Burgemeester Brouwerweg | 45.750 | 6,7 | 3,8 | 0,5 | 7 | 7 | 7 | 10 | 10 | 10 |
| 002. N201 - Burgemeester Brouwerweg | 47.180 | 6,7 | 3,8 | 0,5 | 7 | 7 | 6 | 9 | 9 | 9 |
| 003. N231 - Legmeerdijk | 24.880 | 5,9 | 1,8 | 2,7 | 5 | 7 | 2 | 6 | 11 | 6 |
| 004. N231 - Legmeerdijk | 29.590 | 6,0 | 1,9 | 2,6 | 9 | 11 | 4 | 13 | 22 | 13 |
| 005. N231 - Legmeerdijk | 23.380 | 6,0 | 1,8 | 2,7 | 6 | 8 | 2 | 6 | 11 | 6 |
| 006. Japanlaan | 1.810 | 6,0 | 1,8 | 2,7 | 6 | 8 | 2 | 3 | 6 | 3 |
| 007. Machineweg | 470 | 6,8 | 3,7 | 0,5 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 008. Machineweg | 5.770 | 6,8 | 3,7 | 0,5 | 10 | 9 | 8 | 3 | 3 | 2 |
| 009. Hornweg | 6.980 | 6,7 | 3,9 | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 010. Hornweg | 7.090 | 6,7 | 3,9 | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 011. Middenweg | 9.270 | 6,0 | 1,8 | 2,7 | 8 | 11 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| 012. Middenweg | 9.700 | 6,0 | 1,8 | 2,6 | 10 | 13 | 4 | 4 | 8 | 4 |
| 013. Middenweg | 7.860 | 6,0 | 1,8 | 2,6 | 11 | 14 | 5 | 4 | 8 | 4 |
| 014. Middenweg | 6.680 | 6,7 | 3,8 | 0,5 | 8 | 8 | 7 | 1 | 1 | 1 |
| 015. Verlengde Molenvlietweg | 7.730 | 6,7 | 3,8 | 0,5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| 016. Aalsmeerderweg | 6.310 | 6,8 | 3,7 | 0,5 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 017. Aalsmeerderweg | 5.910 | 6,7 | 3,9 | 0,5 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 018. Molenvlietweg | 5.440 | 6,7 | 3,8 | 0,5 | 7 | 6 | 6 | 1 | 1 | 1 |
| 019. OLV | 350 | 8,3 | 0,0 | 0,0 | 30 | 30 | 30 | 70 | 70 | 70 |
| Nieuwe weg deelgebied 2 | 990 | 6,9 | 3,4 | 0,4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 |

*Tabel B5.2: Verkeersgegevens plansituatie 2035*

# Bijlage 6 Resultaten geluid nieuwe woningen

| Tabel B6.1<br>waarneem-punt | waarneem-hoogte (m) | Lden Aalsmeerder-weg (dB) | Lden Machineweg (dB) | Lden Oosteinderweg (dB) | Lden N201 (dB) | Lden nieuwe weg deelgebied 2 (dB) | Lcum, weg (dB) | Lcum, Industrie (52 dB) omgerekend naar hinderbeleving wegverkeer (dB) | Lcum, Luchtvaart (62 dB) omgerekend naar hinderbeleving wegverkeer (dB) | Lcum, totaal weg + luchtvaart (dB) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| correctie art. 110g Wgh. | | inclusief | inclusief | inclusief | inclusief | inlusief | exclusief | n.v.t. | n.v.t. | exclusief |
| 001_A | 1,5 | <40 | 46 | <40 | 41 | <40 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 001_B | 4,5 | <40 | 48 | <40 | 43 | <40 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 001_C | 7,5 | <40 | 49 | 41 | 43 | <40 | 55 | 53 | 68 | 68 |
| 002_A | 1,5 | <40 | 47 | <40 | 41 | <40 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 002_B | 4,5 | <40 | 48 | <40 | 44 | <40 | 55 | 53 | 68 | 68 |
| 002_C | 7,5 | <40 | 49 | <40 | 43 | <40 | 55 | 53 | 68 | 68 |
| 003_A | 1,5 | <40 | 46 | <40 | 41 | <40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 003_B | 4,5 | <40 | 48 | <40 | 43 | <40 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 003_C | 7,5 | <40 | 49 | <40 | 42 | <40 | 55 | 53 | 68 | 68 |
| 004_A | 1,5 | <40 | 45 | <40 | 41 | <40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 004_B | 4,5 | <40 | 47 | <40 | 43 | <40 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 004_C | 7,5 | <40 | 48 | <40 | 43 | <40 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 005_A | 1,5 | <40 | 48 | <40 | 41 | <40 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 005_B | 4,5 | <40 | 50 | <40 | 44 | <40 | 56 | 53 | 68 | 68 |
| 005_C | 7,5 | <40 | 51 | <40 | 43 | <40 | 56 | 53 | 68 | 68 |
| 006_A | 1,5 | <40 | 49 | <40 | 41 | <40 | 55 | 53 | 68 | 68 |
| 006_B | 4,5 | <40 | 51 | <40 | 44 | <40 | 57 | 53 | 68 | 68 |
| 006_C | 7,5 | <40 | 51 | <40 | 43 | <40 | 57 | 53 | 68 | 68 |
| 007_A | 1,5 | <40 | 48 | <40 | 41 | <40 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 007_B | 4,5 | <40 | 50 | <40 | 43 | <40 | 56 | 53 | 68 | 68 |
| 007_C | 7,5 | <40 | 50 | <40 | 43 | <40 | 56 | 53 | 68 | 68 |
| 008_A | 1,5 | <40 | 48 | <40 | 41 | <40 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 008_B | 4,5 | <40 | 49 | <40 | 44 | <40 | 55 | 53 | 68 | 68 |
| 008_C | 7,5 | <40 | 50 | <40 | 43 | <40 | 56 | 53 | 68 | 68 |
| 009_A | 1,5 | <40 | 48 | <40 | 41 | <40 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 009_B | 4,5 | <40 | 50 | <40 | 43 | <40 | 56 | 53 | 68 | 68 |
| 009_C | 7,5 | <40 | 51 | <40 | 43 | <40 | 57 | 53 | 68 | 68 |
| 010_A | 1,5 | <40 | 50 | <40 | 41 | <40 | 55 | 53 | 68 | 68 |
| 010_B | 4,5 | <40 | 51 | <40 | 44 | <40 | 57 | 53 | 68 | 68 |
| 010_C | 7,5 | <40 | 52 | <40 | 43 | <40 | 57 | 53 | 68 | 68 |
| 011_A | 1,5 | <40 | 52 | <40 | 41 | <40 | 57 | 53 | 68 | 68 |
| 011_B | 4,5 | <40 | 53 | <40 | 43 | <40 | 58 | 53 | 68 | 68 |
| 011_C | 7,5 | <40 | 53 | <40 | 43 | <40 | 59 | 53 | 68 | 68 |
| 012_A | 1,5 | <40 | 52 | <40 | 41 | <40 | 57 | 53 | 68 | 68 |
| 012_B | 4,5 | <40 | 53 | <40 | 43 | <40 | 58 | 53 | 68 | 68 |
| 012_C | 7,5 | <40 | 53 | <40 | 42 | <40 | 59 | 53 | 68 | 68 |
| 013_A | 1,5 | <40 | 50 | <40 | 41 | <40 | 56 | 53 | 68 | 68 |
| 013_B | 4,5 | <40 | 52 | <40 | 43 | <40 | 57 | 53 | 68 | 68 |
| 013_C | 7,5 | <40 | 52 | <40 | 42 | <40 | 58 | 53 | 68 | 68 |
| 014_A | 1,5 | <40 | 49 | <40 | 41 | <40 | 55 | 53 | 68 | 68 |
| 014_B | 4,5 | <40 | 50 | <40 | 43 | <40 | 56 | 53 | 68 | 68 |
| 014_C | 7,5 | <40 | 51 | <40 | 42 | <40 | 57 | 53 | 68 | 68 |
| 017_A | 1,5 | <40 | 44 | <40 | 40 | 41 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 017_B | 4,5 | <40 | 45 | <40 | 43 | 41 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 017_C | 7,5 | <40 | 46 | <40 | 42 | 41 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 018_A | 1,5 | <40 | 43 | <40 | 40 | <40 | 51 | 53 | 68 | 68 |
| 018_B | 4,5 | <40 | 44 | <40 | 43 | 40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 018_C | 7,5 | <40 | 45 | <40 | 42 | 40 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 019_A | 1,5 | <40 | 43 | <40 | 40 | <40 | 51 | 53 | 68 | 68 |
| 019_B | 4,5 | <40 | 45 | <40 | 43 | <40 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 019_C | 7,5 | <40 | 46 | <40 | 42 | <40 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 020_A | 1,5 | <40 | 44 | <40 | 40 | <40 | 51 | 53 | 68 | 68 |
| 020_B | 4,5 | <40 | 46 | <40 | 43 | <40 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 020_C | 7,5 | <40 | 47 | <40 | 42 | <40 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 021_A | 1,5 | <40 | 45 | <40 | 40 | <40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 021_B | 4,5 | <40 | 46 | <40 | 43 | <40 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 021_C | 7,5 | <40 | 47 | <40 | 43 | <40 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 022_A | 1,5 | <40 | 44 | <40 | 40 | 40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 022_B | 4,5 | <40 | 46 | <40 | 43 | 41 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 022_C | 7,5 | <40 | 47 | <40 | 42 | 41 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 023_A | 1,5 | <40 | 43 | <40 | 40 | <40 | 51 | 53 | 68 | 68 |
| 023_B | 4,5 | <40 | 45 | <40 | 43 | <40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 023_C | 7,5 | <40 | 46 | <40 | 43 | <40 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 024_A | 1,5 | <40 | 44 | <40 | 41 | <40 | 51 | 53 | 68 | 68 |
| 024_B | 4,5 | <40 | 45 | <40 | 43 | <40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 024_C | 7,5 | <40 | 46 | <40 | 43 | <40 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 025_A | 1,5 | <40 | 44 | <40 | 41 | <40 | 51 | 53 | 68 | 68 |
| 025_B | 4,5 | <40 | 45 | <40 | 43 | <40 | 52 | 53 | 68 | 68 |

| Tabel B6.1<br>waarneem-punt | waarneem-hoogte (m) | Lden Aalsmeerder-weg (dB) | Lden Machineweg (dB) | Lden Oosteinderweg (dB) | Lden N201 (dB) | Lden nieuwe weg deelgebied 2 (dB) | Lcum, weg (dB) | Lcum, Industrie (52 dB) omgerekend naar hinderbeleving wegverkeer (dB) | Lcum, Luchtvaart (62 dB) omgerekend naar hinderbeleving wegverkeer (dB) | Lcum, totaal weg + luchtvaart (dB) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| correctie art. 110g Wgh. | | inclusief | inclusief | inclusief | inclusief | inlusief | exclusief | n.v.t. | n.v.t. | exclusief |
| 025_C | 7,5 | <40 | 46 | <40 | 43 | <40 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 026_A | 1,5 | <40 | 43 | <40 | 41 | <40 | 51 | 53 | 68 | 68 |
| 026_B | 4,5 | <40 | 44 | <40 | 43 | <40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 026_C | 7,5 | <40 | 45 | <40 | 42 | <40 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 031_A | 1,5 | 57 | 47 | <40 | 37 | <40 | 62 | 53 | 68 | 69 |
| 031_B | 4,5 | 57 | 49 | <40 | 42 | <40 | 63 | 53 | 68 | 69 |
| 031_C | 7,5 | 57 | 50 | <40 | 43 | <40 | 63 | 53 | 68 | 69 |
| 032_A | 1,5 | 50 | 45 | <40 | 28 | <40 | 56 | 53 | 68 | 68 |
| 032_B | 4,5 | 51 | 46 | <40 | 34 | <40 | 57 | 53 | 68 | 68 |
| 032_C | 7,5 | 52 | 47 | <40 | 29 | <40 | 58 | 53 | 68 | 68 |
| 033_A | 1,5 | 50 | 44 | <40 | 34 | <40 | 56 | 53 | 68 | 68 |
| 033_B | 4,5 | 51 | 46 | <40 | 38 | <40 | 58 | 53 | 68 | 68 |
| 033_C | 7,5 | 52 | 48 | <40 | 40 | <40 | 59 | 53 | 68 | 68 |
| 034_A | 1,5 | 53 | 44 | <40 | 39 | <40 | 59 | 53 | 68 | 68 |
| 034_B | 4,5 | 54 | 46 | <40 | 43 | <40 | 60 | 53 | 68 | 69 |
| 034_C | 7,5 | 55 | 49 | <40 | 43 | <40 | 61 | 53 | 68 | 69 |
| 051_A | 1,5 | <40 | 40 | <40 | 41 | 47 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 051_B | 4,5 | <40 | 41 | <40 | 44 | 47 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 051_C | 7,5 | <40 | 41 | <40 | 43 | 46 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 051_D | 10,5 | <40 | 42 | <40 | 42 | 46 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 052_A | 1,5 | <40 | 41 | <40 | 41 | 46 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 052_B | 4,5 | <40 | 42 | <40 | 43 | 46 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 052_C | 7,5 | <40 | 43 | <40 | 43 | 45 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 052_D | 10,5 | <40 | 43 | <40 | 42 | 45 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 053_A | 1,5 | <40 | 42 | <40 | 40 | 42 | 51 | 53 | 68 | 68 |
| 053_B | 4,5 | <40 | 43 | <40 | 43 | 43 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 053_C | 7,5 | <40 | 44 | <40 | 43 | 43 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 053_D | 10,5 | <40 | 45 | <40 | 41 | 42 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 054_A | 1,5 | <40 | 43 | <40 | 40 | <40 | 51 | 53 | 68 | 68 |
| 054_B | 4,5 | <40 | 44 | <40 | 44 | <40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 054_C | 7,5 | <40 | 45 | <40 | 43 | 40 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 054_D | 10,5 | <40 | 45 | <40 | 41 | <40 | 53 | 53 | 68 | 68 |
| 055_A | 1,5 | <40 | 42 | <40 | 40 | <40 | 50 | 53 | 68 | 68 |
| 055_B | 4,5 | <40 | 43 | <40 | 43 | <40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 055_C | 7,5 | <40 | 44 | <40 | 43 | <40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 055_D | 10,5 | <40 | 45 | <40 | 41 | <40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 056_A | 1,5 | <40 | 41 | <40 | 41 | <40 | 50 | 53 | 68 | 68 |
| 056_B | 4,5 | <40 | 42 | <40 | 44 | 40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 056_C | 7,5 | <40 | 42 | <40 | 43 | 40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 056_D | 10,5 | <40 | 43 | <40 | 41 | 40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 057_A | 1,5 | <40 | 40 | <40 | 41 | <40 | 50 | 53 | 68 | 68 |
| 057_B | 4,5 | <40 | 41 | <40 | 44 | 40 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 057_C | 7,5 | <40 | 42 | <40 | 42 | 41 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 057_D | 10,5 | <40 | 42 | 41 | 42 | 41 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 058_A | 1,5 | <40 | 40 | <40 | 42 | 42 | 51 | 53 | 68 | 68 |
| 058_B | 4,5 | <40 | 41 | <40 | 44 | 43 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 058_C | 7,5 | <40 | 41 | <40 | 43 | 43 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 058_D | 10,5 | <40 | 42 | <40 | 42 | 43 | 52 | 53 | 68 | 68 |
| 061_A | 1,5 | 56 | <40 | <40 | 46 | <40 | 61 | 53 | 68 | 69 |
| 061_B | 4,5 | 56 | <40 | <40 | 48 | <40 | 61 | 53 | 68 | 69 |
| 061_C | 7,5 | 56 | <40 | <40 | 49 | <40 | 62 | 53 | 68 | 69 |
| 062_A | 1,5 | 49 | <40 | <40 | 44 | <40 | 55 | 53 | 68 | 68 |
| 062_B | 4,5 | 50 | <40 | <40 | 46 | <40 | 56 | 53 | 68 | 68 |
| 062_C | 7,5 | 51 | <40 | <40 | 49 | <40 | 57 | 53 | 68 | 68 |
| 063_A | 1,5 | 49 | <40 | <40 | 44 | <40 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 063_B | 4,5 | 50 | <40 | <40 | 46 | <40 | 56 | 53 | 68 | 68 |
| 063_C | 7,5 | 51 | <40 | <40 | 49 | <40 | 58 | 53 | 68 | 68 |
| 064_A | 1,5 | 48 | <40 | <40 | 42 | <40 | 54 | 53 | 68 | 68 |
| 064_B | 4,5 | 50 | <40 | <40 | 43 | <40 | 55 | 53 | 68 | 68 |
| 064_C | 7,5 | 50 | <40 | <40 | 41 | <40 | 55 | 53 | 68 | 68 |
| 065_A | 1,5 | 56 | <40 | <40 | 48 | 40 | 61 | 53 | 68 | 69 |
| 065_B | 4,5 | 56 | <40 | <40 | 51 | 41 | 62 | 53 | 68 | 69 |
| 065_C | 7,5 | 56 | <40 | <40 | 53 | 41 | 62 | 53 | 68 | 69 |
| 066_A | 1,5 | 49 | <40 | <40 | 47 | <40 | 55 | 53 | 68 | 68 |
| 066_B | 4,5 | 50 | <40 | <40 | 50 | <40 | 57 | 53 | 68 | 68 |
| 066_C | 7,5 | 51 | <40 | <40 | 52 | <40 | 58 | 53 | 68 | 68 |
| 067_A | 1,5 | 50 | <40 | <40 | 48 | 41 | 56 | 53 | 68 | 68 |
| 067_B | 4,5 | 52 | <40 | <40 | 51 | 42 | 58 | 53 | 68 | 68 |

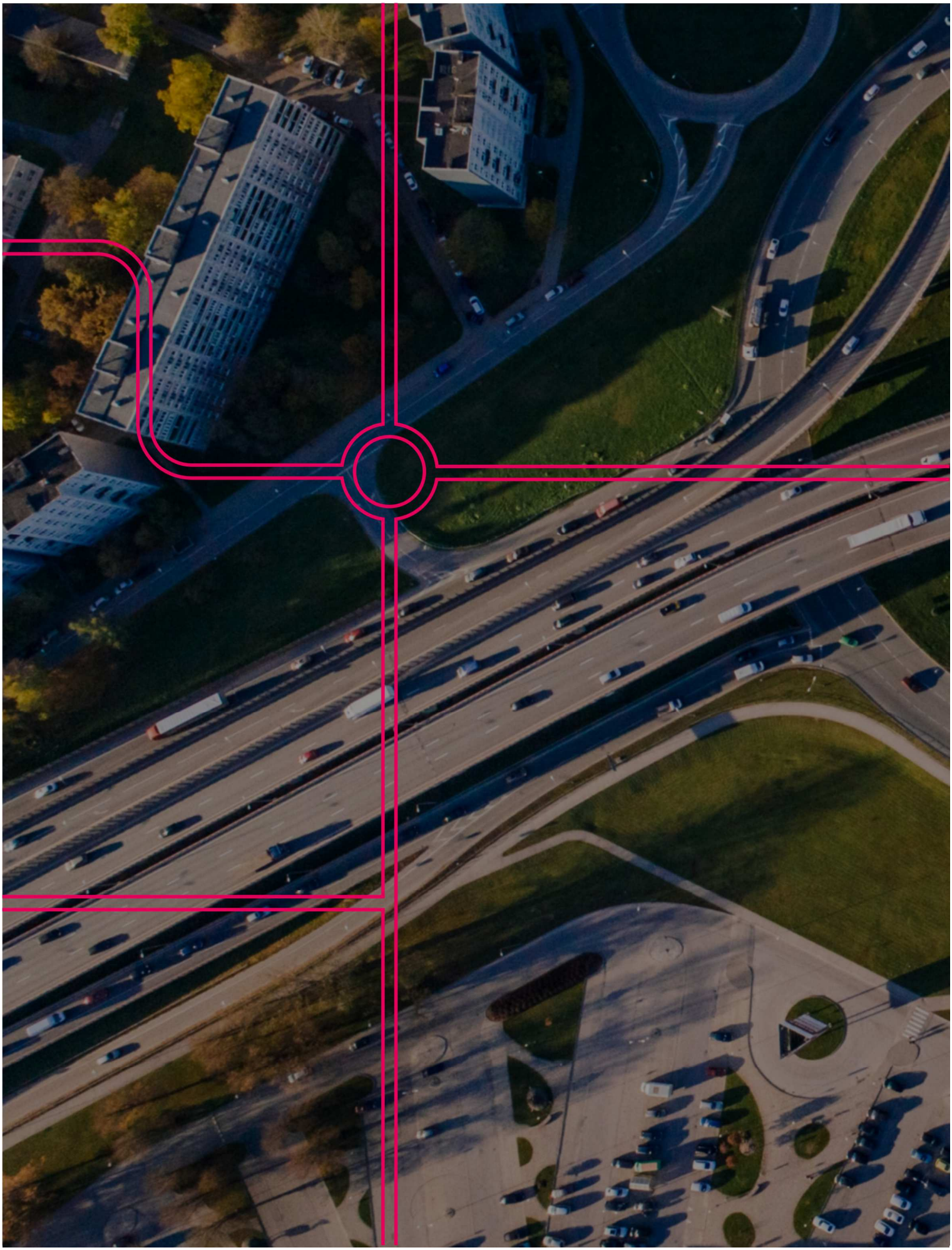
| Tabel B6.1<br>waarneem-punt | waarneem-hoogte (m) | Lden Aalsmeerder-weg (dB) | Lden Machineweg (dB) | Lden Oosteinderweg (dB) | Lden N201 (dB) | Lden nieuwe weg deelgebied 2 (dB) | Lcum, weg (dB) | Lcum, Industrie (52 dB) omgerekend naar hinderbeleving wegverkeer (dB) | Lcum, Luchtvaart (62 dB) omgerekend naar hinderbeleving wegverkeer (dB) | Lcum, totaal weg + luchtvaart (dB) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| correctie art. 110g Wgh. | | inclusief | inclusief | inclusief | inclusief | inlusief | exclusief | n.v.t. | n.v.t. | exclusief |
| 067_C | 7,5 | 52 | <40 | <40 | 53 | 41 | 60 | 53 | 68 | 69 |
| 068_A | 1,5 | 52 | <40 | <40 | 50 | 46 | 59 | 53 | 68 | 68 |
| 068_B | 4,5 | 54 | <40 | <40 | 53 | 46 | 61 | 53 | 68 | 69 |
| 068_C | 7,5 | 54 | <40 | <40 | 56 | 45 | 62 | 53 | 68 | 69 |

*Tabel B6.1: Resultaten geluid nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen*

# Bijlage 7 Resultaten geluid bestaande woningen

| Tabel B7.1<br><br>waarneempunt | adres | waarneemhoogte (m) | Lden nieuwe weg deelgebied 2 (dB) |
|---|---|---|---|
| correctie art. 110g Wgh. | | | inclusief |
| 101_A | Aalsmeerderweg 193 | 1,5 | 45 |
| 101_B | Aalsmeerderweg 193 | 4,5 | 45 |
| 102_A | Aalsmeerderweg 201 | 1,5 | 41 |
| 102_B | Aalsmeerderweg 201 | 4,5 | 42 |
| 103_A | Aalsmeerderweg 96 | 1,5 | < 40 |
| 103_B | Aalsmeerderweg 96 | 4,5 | < 40 |
| 104_A | Aalsmeerderweg 192 | 1,5 | < 40 |
| 104_B | Aalsmeerderweg 192 | 4,5 | < 40 |
| 105_A | Aalsmeerderweg 147 | 1,5 | < 40 |
| 105_B | Aalsmeerderweg 147 | 4,5 | 40 |
| 106_A | Aalsmeerderweg 142 | 1,5 | < 40 |
| 106_B | Aalsmeerderweg 142 | 4,5 | < 40 |

*Tabel B7.1: Resultaten geluid bestaande woningen t.g.v. nieuwe weg deelgebied 2*



*Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden*

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
The Netherlands

Postbus 161
7400 AD Deventer
The Netherlands

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

# Bijlage 3 M.e.r.-beoordelingsnotitie

# Vormvrije m.e.r.-beoordeling (aanmeldnotitie)

# Green Park Aalsmeer deelgebied 2 Oost

Datum: 31 juli 2023

# Inhoudsopgave

1. Inleiding ..... 4
1.1. Aanleiding en doel ..... 4
1.2. Wettelijk kader ..... 5
1.3. Naam en adresgegevens initiatiefnemer ..... 8
2. Kenmerken van het project ..... 9
2.1. De aard en omvang van de activiteit ..... 9
2.2. Cumulatie-effecten met nabijgelegen projecten ..... 10
2.3. Materialen, afvalstoffen en hulpbronnen ..... 10
2.4. Het tijdspad van de activiteit ..... 11
3. Plaats van het project ..... 12
3.1. Ligging plangebied ..... 12
3.2. Project en omgeving ..... 13
3.3. Landschap ..... 13
3.4. Natuur ..... 14
3.5. Archeologie en cultuurhistorie ..... 14
4. Kenmerken van het potentiële effect ..... 15
4.1. Verkeer en vervoer ..... 15
4.2. Geluid ..... 16
4.3. Trillingen ..... 18
4.4. Luchtkwaliteit ..... 18
4.5. Milieuzonering ..... 18
4.6. Externe veiligheid ..... 19
4.7. Water ..... 20
4.8. Bodem ..... 22
4.9. Ecologie ..... 22
4.10. Duurzaamheid ..... 26
5. Conclusie ..... 27

Bijlagen:

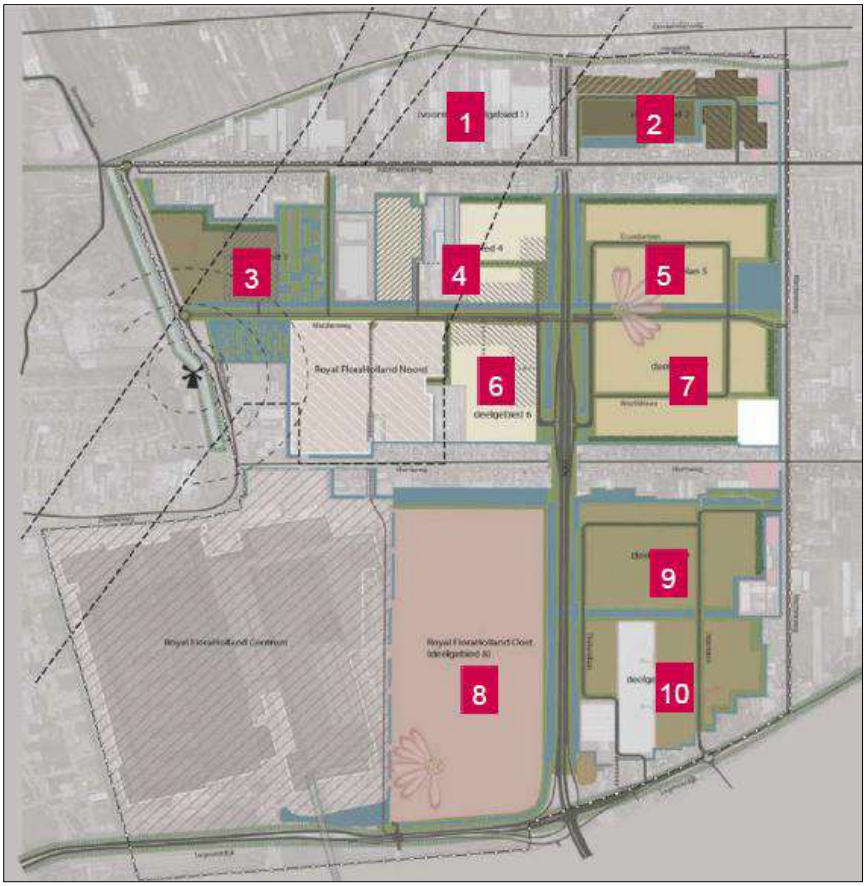
I. Onderzoek verkeer en milieu
II. Aanvullend en nader bodemonderzoek;
III. Externe veiligheidsonderzoek;
IV. Onderzoek stikstofdepositie;
V. Quickscan ecologie;
VI. Activiteitenplan bechermde soorten;

VII. Oplegnotitie quick scan ecologie.

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding en doel

Enkele jaren geleden is gestart met de uitgifte en ontwikkeling van diverse bedrijfskavels rondom het in Aalsmeer gelegen deel van de N201, als onderdeel van de transformatie van een verouderd glastuinbouwgebied naar een nieuw bedrijvenpark voor onder meer de bloemen- en plantensector (genaamd Green Park Aalsmeer). Het nieuwe bedrijvenpark Green Park Aalsmeer bestaat uit meerdere deelgebieden. Voor een groot deel van deze deelgebieden zijn de afgelopen jaren al bestemmingsplannen vastgesteld en/of Wabo afwijkingsprocedures doorlopen. Ook is in 2011 voor Green Park Aalsmeer een structuurvisie vastgesteld. Deze structuurvisie is in 2016 gewijzigd en in 2022 is een addendum van de structuurvisie vastgesteld om de ontwikkeling van Green Square (deelgebied 5 en delen van deelgebieden 4 en 7) tot een hoogwaardig centrumgebied verder te bevorderen.




*Afbeelding: gebiedsindeling bedrijventerrein Green Park Aalsmeer (deelgebied 1 is inmiddels komen te vervallen)*

De deelgebieden 2 en 4 zijn tot op heden in slechts beperkte mate in ontwikkeling gebracht. Voor deze deelgebieden zijn nu ook bestemmingsplannen in voorbereiding of onlangs vastgesteld, zoals voor deelgebied 2 West.

Onderdeel van de voorbereiding van de nog vast te stellen bestemmingsplannen voor deelgebied 2 Oost en deelgebied 4 is de beoordeling of voor de vaststelling van deze bestemmingsplannen een milieueffectrapportage (m.e.r.)-procedure moet worden doorlopen. Omdat Green Park Aalsmeer de initiatiefnemer van de gehele herontwikkeling is, is een aanmeldnotitie op basis van het gewijzigde Besluit m.e.r. van 7 juli 2017 nodig voor de te doorlopen planologische procedures. Het voorliggende document is de aanmeldnotitie voor de beoogde herontwikkeling van deelgebied 2 Oost.

## 1.2. Wettelijk kader

De milieueffectrapportage-procedure (m.e.r.) is bedoeld om het milieubelang volwaardig en vroegtijdig in de plan- en besluitvorming in te brengen. Een m.e.r. is altijd gekoppeld aan een plan of besluit, bijvoorbeeld een structuurvisie, bestemmings-, uitwerkings- of wijzigingsplan of omgevingsvergunning. In voorliggend geval gaat het om bestemmingsplannen.
De wettelijke eisen ten aanzien van m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer en in het Besluit m.e.r.

In de Wet milieubeheer en in het Besluit m.e.r. wordt een onderscheid gemaakt in activiteiten die m.e.r.-plichtig zijn (de zogenaamde bijlage C-activiteiten) en activiteiten die m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn (de zogenaamde bijlage D-activiteiten).

De voorgenomen ontwikkeling is niet aan te merken als een activiteit in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage, de m.e.r.- plichtige activiteiten. Voor de activiteit zijn wel categorie D11.2 “de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen” en categorie D11.3 “De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein[1]" relevant.

De omschrijving van de drempelwaarden behorend bij deze categorieën is opgenomen in de navolgende tabel.

[1] Afhankelijk van de uiteindelijke invulling van het gebied valt Green Park Aalsmeer in één van de genoemde categorieën. Categorie D11.3 heeft sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. in 2011 betrekking op industrieterreinen in plaats van bedrijventerreinen. Zoals ook aangegeven door Infomil (zie http://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/mer/infobladen/infoblad-0/) heeft het begrip industrieterrein een beperktere betekenis dan het begrip bedrijventerrein. Meubelboulevards, kantoorcomplexen en andere bedrijfslocaties waar geen industriële bedrijven gevestigd mogen worden, vallen niet in categorie D11.3. Deze projecten zijn wel aan te merken als een stedelijk ontwikkelingsproject en moeten worden getoetst aan categorie D11.2, aldus Infomil.

| Cat. | Activiteiten | Gevallen | Plannen | Besluiten |
|---|---|---|---|---|
| D11.2 | De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. | In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:<br>1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,<br>2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of<br>3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 $m^2$ of meer. | De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet. | De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet. |
| D11.3 | De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein. | In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 75 hectare of meer. | De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet. | De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet. |

Voor zowel een categorie D11.2 activiteit als een categorie D111.3 activiteit uit de bijlage bij het Besluit m.e.r. geldt een ondergrens voor een m.e.r.-beoordelingsplicht. Bedrijventerrein Green Park Aalsmeer als geheel heeft betrekking op een gebied van circa 165 hectare waarbij voor een groot deel van het oppervlak al bestemmingsplannen van kracht zijn. De deelgebieden waarvoor nu nieuwe bestemmingsplannen worden voorbereid hebben een oppervlakte van minder dan 75 hectare. Ook de totale bedrijfsvloeroppervlakte in deze deelgebieden bedraagt minder dan 200.000 m².

Het programma dat met de in voorbereiding zijnde bestemmingsplannen mogelijk wordt gemaakt blijft onder de drempelwaarden. Dit betekent dat er in dit geval geen m.e.r.- beoordeling, maar een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd dient te worden. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling dient plaats te vinden aan de hand van de selectiecriteria als bedoeld in de bijlage III van de EEG richtlijn 2011/92/EU. In de herziene m.e.r.-richtlijn die per 7 juli 2017 in werking is getreden betekent dit o.a. dat een MER-aanmeldnotitie dient te worden opgesteld.

De voorliggende MER - aanmeldingsnotitie bevat de informatie op basis waarvan het bevoegd gezag (in dit geval de gemeente Aalsmeer) kan en moet besluiten of er sprake is van "belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu", die het doorlopen van de m.e.r.-procedure wenselijk/noodzakelijk maken.

De toets wordt gedaan op basis van dezelfde criteria die ook gelden bij een m.e.r.-beoordeling. Deze beoordeling is dus gekoppeld aan de richtlijnen in bijlage III van de Europese Richtlijn

milieueffectbeoordeling. In deze bijlage staan drie criteria met uitgangspunten per criterium benoemd: kenmerken van de activiteit, plaats van de activiteit en kenmerken van het potentiële effect (zie ook de navolgende tabel).

| Criterium | Beoordelingscriterium |
|---|---|
| 1. Kenmerken van de activiteit | Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:<br>• de omvang van het project,<br>• de cumulatie met andere projecten,<br>• gebruik van natuurlijke hulpbronnen,<br>• de productie van afvalstoffen,<br>• verontreiniging en hinder,<br>• risico van ongevallen, vooral gelet op de gebruikte stoffen of technologieën. |
| 2. Plaats van de activiteit | Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:<br>• het bestaande grondgebruik,<br>• relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied,<br>• het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:<br>1. wetlands<br>2. kustgebieden<br>3. berg- en bosgebieden<br>4. reservaten en natuurparken<br>5. gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (= Habitatrichtlijn<br>6. gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden<br>7. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid<br>8. landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang |
| 3. Kenmerken van het potentiële effect | Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:<br>• het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking),<br>• het grensoverschrijdende karakter van het effect,<br>• de waarschijnlijkheid van het effect,<br>• duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect. |

## 1.3. Naam en adresgegevens initiatiefnemer

De initiatiefnemer van het project is Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling bv, Thailandlaan 6, 1432 DJ Aalsmeer.

# 2. Kenmerken van het project

## 2.1. De aard en omvang van de activiteit

Het te ontwikkelen deel van deelgebied 2 Oost heeft betrekking op voormalig glastuinbouwgebied met diepe percelen achter het polderlint Aalsmeerderweg. Deze percelen werden ontsloten via de in- en uitritten vanaf de Aalsmeerderweg of de Hoge Dijk. Een deel van de kassen is in de afgelopen jaren gesloopt en het gebied is inmiddels deels braakliggend. Slechts enkele percelen zijn nog bebouwd met kassen. Deze kassen zijn veelal in gebruik voor de stalling van voertuigen. De nog in gebruik zijnde percelen met kassen worden ontsloten via de Hoge Dijk.

Het zuidoosten van het te herontwikkelen deel van het plangebied is in het verleden in gebruik genomen als terrein voor supermarkt Hoogvliet. Het gebouw waarin de supermarkt is gevestigd is bijna volledig éénlaags, met uitzondering van de tweelaagse entree. De supermarkt heeft een omvang van circa 1.600 m². Het terrein rondom het supermarktgebouw is in gebruik voor parkeren en laden en lossen. Ook zijn er nog twee units aanwezig met een pizzeria en een kapsalon.

Voor het te herontwikkelen deel van het plangebied is vanwege de omvang en de ligging gezocht naar een logische en efficiënte indeling. Mede bepalend daarbij is geluid. Het plangebied ligt geheel in de invloedssfeer van Schiphol. Het beperkt de ruimtelijke mogelijkheden en heeft een grote invloed op de leefbaarheid in het gebied. Het plangebied ligt geheel binnen de zone waar in beginsel geen geluidsgevoelige bestemmingen zijn toegestaan, tenzij het bestaande geluidsgevoelige bestemmingen betreft, compensatie van eerder gesloopte woningen of opvulling van open gaten in het woonlint. In het verleden zijn diverse woningen gesloopt vanwege de aanleg van de N201 en bedrijventerrein Green Park Aalsmeer. Het plangebied komt daardoor in aanmerking voor het (terug)bouwen van 30 woningen. Daarbij dient door middel van maatregelen rekening te worden gehouden met het zoveel mogelijk beperken van geluidsoverlast voor de toekomstige bewoners.

Alle ontwikkelingen in deelgebied 2 (Oost en 2 West) worden ontsloten middels een centraal gelegen ontsluitingsweg, de Samoaweg. Deze weg wordt via een tweetal aansluitingen aangesloten op de Aalsmeerderweg. Naast deze doorgetrokken Samoaweg wordt een waterverbinding gemaakt tussen de watergang in deelgebied 2 West en de Machinetocht.

Ten westen van de Samoaweg, grenzend aan deelgebied 2 West, bevindt zich het grootste aaneengesloten gebied. De bestaande supermarkt wordt hier naar toe verplaatst, inclusief een drietal units voor horeca en detailhandel en het bijbehorende parkeerterrein. Ten oosten van de Samoaweg bevindt zich een langgerekt gebied. Het gebied grenst aan de achterzijde aan de tuinen van de woonkavels aan de Machineweg en de Aalsmeerderweg. Het programma voor deze strook richt zich dan ook op kleinschalige bedrijvigheid in bedrijfsverzamelgebouwen, met minimale overlast voor de omwonenden.

In het resterende gebied, tussen de Samoaweg en de Hogedijk, wordt aan de Machineweg het bestaande woonlint, waar nu het kinderdagverblijf is gesitueerd, ingevuld met grondgebonden woningen. Het gat in het woonlint wordt zodoende opgevuld. Vanuit de Aalsmeerderweg wordt in lijn met de Samoaweg een appartementengebouw geplaatst. Het gebouw vormt de beëindiging van de toegangsweg. Achter het appartementengebouw worden garageboxen gemaakt waardoor de Samoaweg zo min mogelijk wordt belast met geparkeerde auto's. Het westelijke deel van dit gebied wordt ontwikkeld middels een tweetal kleine bedrijfsverzamelgebouwen.

Op de huidige toegangsweg en parkeerterrein voor de supermarkt wordt in het woonlint, de Aalsmeerdeerweg, een woonkavel ontwikkeld. De ontsluiting van de woningen onder aan de Hogedijk vindt plaats middels een mandelige weg op de Samoaweg.

## 2.2. Cumulatie-effecten met nabijgelegen projecten

De te herontwikkelen kaveks in deelgebied 2 Oost maken onderdeel uit van bedrijventerrein Green Park Aalsmeer. Voor dit bedrijventerrein is op 14 februari 2002 het bestemmingsplan 'N201-zone' met bijbehorende milieueffectrapport vastgesteld, waarna het bestemmingsplan op 27 januari 2005 is herzien. Vervolgens zijn vanaf 2011 voor diverse onderdelen van het bedrijventerrein nieuwe bestemmingsplannen vastgesteld: bestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer Middenweg en deelgebieden 3, 5 en 7' (3 november 2011), bestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer deelgebieden 9 en 10' (31 oktober 20212), bestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer deelgebied 10 – Japanlaan Zuid-Oost' (2 november 2017), bestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer deelgebied 6' (5 juli 2018), bestemmingsplan 'Royal FloraHolland Centrum, Oost en OLV' (5 juli 2018) en bestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer deelgebied 2 West' (13 juli 2023). Deze bestemmingsplannen zijn te beschouwen als concrete verdere uitwerking van het bestemmingsplan 'N201-zone'. Op basis van deze bestemmingsplannen zijn de afgelopen jaren al diverse bedrijfskavels ontwikkeld.

Voor de deelgebieden 2 Oost en 4 zijn momenteel nieuwe bestemmingsplan voorbereiding. Deze deelgebieden hebben op het gebied van ruimtelijke effecten raakvlakken met elkaar vanwege ruimtelijke en functionele samenhang. De beoogde herontwikkeling van deelgebied 2 Oost kan daarom niet als een autonome ontwikkeling worden beschouwd. In hoofdstuk 4 van deze notitie zal daarom ook in worden gegaan op cumulatieve effecten, voor zover die aan de orde zijn.

## 2.3. Materialen, afvalstoffen en hulpbronnen

Het plangebied is geen waterwingebied en het wordt evenmin benut voor het gebruik van andere natuurlijke hulpbronnen.

De voormalige agrarische bedrijfsbebouwing is of wordt gesloopt waarna het terrein geschikt zal worden gemaakt voor de nieuwe bedrijfskavels. Na uitgifte zullen er nieuwe bedrijfsgebouwen worden gerealiseerd.

Gelet op de aard van de ingreep en de locatie van het project is geen sprake van grootschalig gebruik van natuurlijke hulpbronnen of van productie van afvalstoffen. Wel is sprake van afvoer van bouw- en sloopafval, en in de gebruiksfase van productie en verwijdering van afval e.d. De

doelstelling hierbij is de grondstoffen zo veel mogelijk in gesloten kringlopen te houden, ofwel door hergebruik/revisie/upcyclen ofwel door middel van herinvoering in productieprocessen. Voor de afvoer van bedrijfsafval worden de reguliere procedures en processen gevolgd, waardoor geen sprake is van belangrijke (rest)effecten in relatie tot een m.e.r.-procedure.

## 2.4. Het tijdspad van de activiteit

Zodra de bestemmingsplanprocedure is doorlopen zullen er omgevingsvergunningen voor het bouwen worden aangevraagd. Na vergunningverlening  zal worden gestart met de verwezenlijking van het project. De bedoeling is om de werkzaamheden in 2024 te starten waarna deelgebied 2 Oost in 2028 volledig zal zijn herontwikkeld. De ontwikkeling van de kavels is voor onbepaalde tijd.

# 3. Plaats van het project

Een voorgenomen activiteit vindt altijd plaats in een bepaalde omgeving, bijvoorbeeld een binnenstedelijk gebied, een historisch veenlandschap of een gebied met hoge ecologische waarden. Deze verschillende gebieden zijn in meer of mindere mate kwetsbaar voor nieuwe activiteiten.

## 3.1. Ligging plangebied

Het plangebied ligt in de Oosteinderpoelpolder, in het noorden van de gemeente Aalsmeer. Het plangebied van het bestemmingsplan heeft niet alleen betrekking op nieuwe kavels maar ook op de woonpercelen ten noorden van de Aalsmeerderweg en ten westen van de Machineweg.

In de navolgende afbeelding is de ligging van het plangebied weergegeven.

*Afbeelding: ligging plangebied (zie rode lijn, bron: Google Earth)*

## 3.2. Project en omgeving

De te ontwikkelen kavels in het plangebied bevinden zich tussen de Hoge Dijk (noorden), de grens tussen de Machinesloot en de ventweg langs de Machineweg (oosten), het woonlint ten noorden van de Aalsmeerderweg (zuiden) en de kadastrale percelen B5701 (Oosteinderweg 236) en B5702 (Aalsmeerderweg 183) (westen):

- In het noorden grenst het te ontwikkelen gebied aan de Hoge Dijk. Deze dijk vormt de begrenzing van de droogmakerij waarbinnen het bedrijventerrein GPA zich bevindt. Aan de andere zijde van de dijk bevindt zich een deel van de bovenlanden langs de Ringvaart van de Haarlemmermeer. Ter hoogte van de te ontwikkelen kavels gaat het specifiek om het bebouwingslint direct langs de Oosteinderweg. Het bebouwingslint is circa 50 meter diep en er vindt hoofdzakelijk wonen plaats in de vorm van vrijstaande en dubbele woonhuizen met bijgebouwen. Direct ten noordoosten van de te herontwikkelen kavels bevindt zich een bestaand woonperceel op de dijk (Oosteinderweg 236).
- Het gebied ten oosten en zuiden van het te ontwikkelen gebied bestaat uit de woonpercelen met vrijstaande woningen, twee-aaneengebouwde woningen of meerdere aaneengebouwde woningen van de woonlinten langs Machineweg en Aalsmeerderweg. Alle woningen zijn een- tot tweelaags met een kap. De gronden naast en achter de woningen zijn in gebruik als tuin en/of erf en deels bebouwd met bijgebouwen. In het woonlint zijn enkele open plekken waar nieuwe woningen zijn voorzien.
- In het gebied ten westen zijn de nieuwe bedrijfskavels in deelgebied 2 West voorzien. Deze nieuwe bedrijfskavels komen aan weerszijden van de beugelweg Samoaweg te liggen.

Het plangebied bevindt zich in een verstedelijkte omgeving met plaatselijk hoge bevolkingsdichtheden (Aalsmeer, Amstelveen, Uithoorn). De te ontwikkelen kavels in deelgebied 2 Oost maar ook deelgebieden 4 maken onderdeel uit van bedrijventerrein Green Park Aalsmeer. Dit bedrijventerrein wordt gerealiseerd op voormalige agrarische gronden achter bestaande polderlinten. Het plangebied ligt nabij de provinciale weg N201 en in de nabijheid van Schiphol. Van een voor nieuwe activiteiten kwetsbaar gebied is ter plaatse van het plangebied en in de omgeving daardoor geen sprake.

De ter plaatse van het plangebied beoogde functiewijziging van agrarische bedrijvigheid naar niet-agrarische bedrijvigheid en wonen heeft in beginsel geen nadelige gevolgen voor de aard en het functioneren van dit deel van Aalsmeer. Ook voor de nabij gelegen woonkavels zijn er in beginsel geen nadelige gevolgen te verwachten als gevolg van de functiewijziging doordat er bij de bedrijvigheid rekening wordt gehouden met milieuzonering. Ook in het naastgelegen deelgebied 2 West zijn vanwege milieuzonering geen nadelige gevolgen te verwachten. Het opvullen van de open gaten in het woonlint is passend en heeft geen nadelige gevolgen voor de omgeving.

## 3.3. Landschap

Het plangebied is gelegen in een veenpolderlandschap. Dit landschap is vanaf de 11$^{e}$ eeuw ontstaan door ontginningen in het veengebied. In het recente verleden was het plangebied volledig in gebruik als glastuinbouwgebied. Hierdoor zijn de karakteristieke verkavelingstructuur en waterlopen ter plaatse al grotendeels verdwenen. Het veenpolderlandschap heeft ter plaatse van

het plangebied dan ook geen bijzondere waarde. Van wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken is in de directe omgeving van het plangebied ook geen sprake. Evenmin bevinden zich grondwaterbeschermingsgebieden, aardkundige monumenten en stiltegebieden op grond van de Provinciale Milieuverordening (PMV) van de provincie Noord-Holland in de omgeving van het plangebied.

## 3.4. Natuur

Het plangebied ligt op ruime afstand (meer dan 8 km) van Natura2000-gebieden. Negatieve effecten op dergelijke gebieden kunnen daardoor op voorhand worden uitgesloten. Een uitzondering geldt voor de mogelijke effecten van de uitstoot van stikstofverbindingen door bedrijven en verkeer. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk (zie hoofdstuk 4).

De dichtstbijzijnde onderdelen van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) bevinden zich ten noorden van het plangebied, op circa 280 meter afstand. Het betreft kleine percelen tussen de Hogedijk en de Ringvaart van de Haarlemmermeer. Ook de Westeinderplassen maken onderdeel uit van het NNN. Het deel van de Hoge Dijk ten westen van de N201 is aangewezen als ecologische verbindingszone van provinciaal belang.

## 3.5. Archeologie en cultuurhistorie

In het plangebied bevinden zich geen monumenten.

De gemeente Aalsmeer heeft haar archeologiebeleid vastgelegd in de Beleidsnota Archeologie d.d. 24 juni 2010. Onderdeel van deze beleidsnota betreft de zogenaamde Archeologiekaart. Voor het plangebied geldt een geringe archeologische verwachtingswaarde. In een gebied met een dergelijke verwachting is het bij plannen groter dan 10.000 m² en bij grondroerende werkzaamheden dieper dan 40 centimeter beneden maaiveld in het kader van ruimtelijke planvorming verplicht om archeologisch verkennend onderzoek te verrichten. Het doel van het onderzoek is het vaststellen of er sprake is van archeologische vondsten en of de ontwikkelingen nadelige gevolgen hebben voor de bescherming en het behoud van dit archeologisch erfgoed.

Omdat de totale ontwikkeling van Green Park Aalsmeer meer dan 10.000 m² beslaat en er (deels) grondroerende werkzaamheden dieper dan 40 centimeter onder maaiveld zullen plaatsvinden is in het kader van de eerdere bestemmingsplannen voor Green Park Aalsmeer archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek is gebleken dat er vanuit archeologie geen bezwaren zijn tegen de voorgenomen herontwikkeling. Alleen in geval van ondergronds bouwen (dieper dan 1 meter onder maaiveld) is een Inventariserend Vervolg Onderzoek (IVO) nodig. De noodzaak daartoe zal per bouwplan worden beoordeeld.

# 4. Kenmerken van het potentiële effect

De voorgenomen ontwikkeling kan nadelige gevolgen hebben voor het milieu. In dit hoofdstuk zijn (de uitkomsten van de onderzoeken naar) de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling per onderwerp onderzocht en beschreven.

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 behelst het project de herontwikkeling van voormalig glastuinbouwgebied naar bedrijfskavels. Gegeven de aard en ligging van het projectgebied en de voorgenomen activiteit, hoofdzakelijk ontwikkeling van bedrijventerreinen in de gemeente Aalsmeer, zijn (lands)grensoverschrijdende effecten niet te verwachten. Wel kunnen zich in het plangebied zelf en in de directe omgeving effecten voordoen.

De potentiële effecten van de wijziging van het gebruik van het plangebied hebben met name betrekking op bodem, water (incl. effecten van klimaatverandering), natuur (flora en fauna), verkeer (inclusief wegverkeerslawaai en luchtkwaliteit), bedrijfsgeluid en externe veiligheid. Deze mogelijke effecten worden hierna beschreven. Ook zal worden ingegaan om cumulatieve effecten met de andere nog te ontwikkelen deelgebieden. De mogelijke effecten op natuur(gebieden) en landschap en cultuurhistorie zijn al behandeld in hoofdstuk 3. In dit hoofdstuk zal wel in worden gegaan op mogelijke stikstofdepositie.

## 4.1. Verkeer en vervoer

### 4.1.1. Verkeer

De meeste nieuwe kavels zullen via de nieuw aan te leggen beugelweg worden aangesloten op de Aalsmeerderweg. De beugelweg wordt gefaseerd aangelegd. Alleen de nieuwe woningen in de woonlinten zullen worden ontsloten via een in/uitrit op de Aalsmeerderweg of Machineweg, net als de andere woonpercelen langs de Aalsmeerderweg en Machineweg.

In het kader van het bestemmingsplan is onderzoek noodzakelijk om de verkeersgevolgen van deelgebied 2 maar ook de rest van Green Park Aalsmeer inzichtelijk te maken. Door Goudappel is daarom een actualisatie van het verkeerskundig onderzoek uitgevoerd (kenmerk: 008880.20210712R1.03, d.d. 7 februari 2022, zie bijlage). In het onderzoek is rekening gehouden met de huidige inzichten voor de invulling van de verschillende deelgebieden van Green Park Aalsmeer (inclusief deelgebied 2), de ontwikkelingen in de omgeving en het recente regionale verkeersmodel (NHZ 3.0).

Ten behoeve van de verkeerskundige analyse zijn twee situaties berekend met behulp van het verkeersmodel. Het betreft:

1. De autonome situatie 2035 conform de vigerende ruimtelijke plannen;
2. De plansituatie 2035 conform de meest recente beoogde invulling (inclusief deelgebied 2).

Uit de verkeersberekeningen komt naar voren dat de effecten als gevolg van de beoogde invulling relatief beperkt zijn. De grootste toename is te verwachten op de Middenweg. Hier neemt de verkeersintensiteit toe met 1.300 tot 2.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze toename is met name het gevolg van de gewijzigde invulling van de deelgebieden 2, 4 en 5. Relatief gezien gaat het om een intensiteitstoename van circa 20 % tot 25 %. Verder is op het noordelijk deel van de Machineweg een toename van de verkeersintensiteiten te verwachten met 800 motorvoertuigen per etmaal (+13%). Deze toename is een direct gevolg van de gewijzigde invulling van deelgebied 2. Het verkeer gerelateerd aan de N201 rijdt daarbij via de Middenweg en de Machineweg naar dit gebied.

De gewijzigde verkeersstromen als gevolg van de nieuwe invulling kunnen effect hebben op de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau. In het verkeersonderzoek is daarom ook gekeken naar de verkeersafwikkeling van de maatgevende kruispunten. Uit de kruispuntanalyses blijkt dat in de plansituatie bij de onderzochte kruispunten geen knelpunten optreden. Met de beoogde inrichting kan het verkeer goed worden afgewikkeld in het prognosejaar 2035.

In het verkeersmodel is naast de ontwikkelingen in Green Park Aalsmeer een groot aantal andere ruimtelijke ontwikkelingen in de regio opgenomen. Eén van deze ontwikkelingen is onder andere het Bedrijventerrein Amstelveen Zuid (BATZ). Naar de toekomst toe neemt de verkeersdruk op en rond de N201 daarvoor verder toe. De verkeersafwikkeling en doorstroming op de N201 blijft daarbij een aandachtspunt.

Gelet op het voorgaande geeft het onderwerp verkeer geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER. Een belangrijk negatief gevolg voor het milieu, de omgeving van het plangebied en de rest van Aalsmeer is niet aan de orde.

#### 4.1.2. Parkeren

Parkeren vindt volledig plaats op eigen terrein waarbij voor bedrijven uit wordt gegaan van de specifieke parkeernormen die tot op heden ook zijn toegepast in de bestemmingsplannen voor de andere deelgebieden van Green Park Aalsmeer. Voor de supermarkt en nieuwe woningen wordt uitgegaan van de gemeentelijke parkeernormen waarbij het parkeren (eveneens) volledig op eigen erf plaatsvindt.

Het onderwerp parkeren geeft geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER. Een belangrijk negatief gevolg voor het milieu, de omgeving en de rest van Aalsmeer is niet aan de orde.

## 4.2. Geluid

#### 4.2.1. Geluid ter plaatse van het plangebied

De beoogde herontwikkeling voorziet in een aantal nieuwe geluidsgevoelige functies (31 woningen) in de geluidszones van onder meer de stedelijke wegen Aalsmeerderweg en Machineweg. De 31 nieuwe woningen zijn ook gelegen binnen de geluidszone van industrieterrein Schiphol-Oost en

daarnaast speelt vliegtuiglawaai een voorname rol. Door Goudappel is via een akoestisch onderzoek nagegaan wat de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen is (kenmerk: 008880.20210712R1.03, d.d. 7 februari 2022, zie bijlage). Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- De geluidsbelasting vanwege industrieterrein Schiphol-Oost bedraagt ter plaatse van de nieuwe woningen maximaal 52 dB(A). Dit is hoger dan de voorkeurgrenswaarde (50 dB(A)) maar lager dan de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting c.q. maximale ontheffingswaarde (55 dB(A).
- Het wegverkeer op de Aalsmeerderweg leidt tot een geluidsbelasting van maximaal 57 dB bij de nieuwe woning in het woonlint langs de Aalsmeerderweg. De geluidsbelasting is daarmee hoger dan de ten hoogst toelaatbare geluidsbelastingen (48 dB) maar lager dan de maximale waarde waar in geval van stedelijke wegen ontheffing voor kan worden verleend (63 dB).
- Het wegverkeer op provinciale weg N201 veroorzaakt een geluidsbelasting van minder dan 48 dB ter plaatse van de nieuwe woningen in het plangebied. Er wordt daarmee voldaan aan de voorkeurgrenswaarde (48 dB).
- Het wegverkeer op de Samoaweg leidt tot een geluidsbelasting van minder dan 48 dB. De weg krijgt een snelheidsregime van 30 km/u zodat er geen voorkeurgrenswaarde geldt.
- De hoogste gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt 63 dB. De geluidsbelasting ten gevolge van het luchtvaartverkeer is, omgerekend naar de mate van hinder voor het wegverkeer, fors hoger dan de geluidsbelasting van het wegverkeer. Als gevolg van de aanpassingen voor het wegennet en de gewijzigde geluidsbelastingen is er geen sprake van significante wijzigingen van de gecumuleerde geluidsbelasting. In de meeste gevallen blijft de gecumuleerde geluidsbelasting 68 dB, met of zonder de toevoeging van het geluid van het wegverkeer. Voor een beperkt aantal toetspunten neemt de maximale gecumuleerde geluidsbelasting toe tot 69 dB door de combinatie met verkeer. Een overzicht van de gecumuleerde geluidsbelastingen is opgenomen in bijlage 6 van het rapport.
  Wanneer de geluidsbelasting van het luchtvaartgeluid wordt beschouwd, zowel met als zonder wegverkeer en industriegeluid, is sprake van een kwalificatie 'slecht'. Zoals aangegeven is het geluid ten gevolge van luchtvaart maatgevend en zorgt de combinatie met wegverkeer niet voor een significant andere gecumuleerde geluidsbelasting. Er zijn geen specifieke maatregelen te treffen om het luchtvaartgeluid bij de nieuwe woningen te reduceren.
  In de Deelnota Hogere Waarden is opgenomen dat de gecumuleerde geluidsbelasting niet hoger mag zijn dan 3 dB dan de ten hoogste vast te stellen geluidsbelastingbelasting per bron, zonder correctie conform artikel 110g. Ten gevolge van het wegverkeer is dat in voorliggende situatie niet het geval. In voorliggende situatie zijn de geluidsbelastingen echter nog worstcase berekend, dus zonder concrete invulling van de bouwvlakken. Afhankelijk van de situering van de woningen is het belangrijk om te streven naar een goed verblijfsklimaat en in ieder geval te streven naar een geluidsluwe gevel ten gevolge van het wegverkeer. Hier kan en zal bij de uitwerking rekening mee worden gehouden.

#### 4.2.2. Geluid naar de omgeving

Er is in het akoestisch onderzoek ook nagegaan in hoeverre er nadelige gevolgen zullen optreden voor bestaande woningen als gevolg van de nieuwe Samoaweg en het toekomstige verkeer. De geluidsbelasting vanwege de Samoaweg bedraagt 45 dB en is aanvaardbaar, mede gelet op de voorkeurgrenswaarde die geldt voor gezoneerde wegen (48 dB). Er zijn verder geen significante, waarneembare geluidstoenames te verwachten als gevolg van de voorgenomen gewijzigde invulling van de deelgebieden binnen GPA.

#### 4.2.3. Conclusie

Gelet op het onderzoek van Goudappel zijn er vanwege het geluid geen nadelige gevolgen voor het milieu en het woon- en leefklimaat van zowel de toekomstige woningen in het plangebied als de omliggende woningen. Er is daardoor geen MER noodzakelijk.

## 4.3. Trillingen

Er bevindt zich geen spoortraject in de omgeving die voor trillingshinder kan zorgen. Dit aspect is in dit kader niet relevant en geeft daarmee ook geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER.

## 4.4. Luchtkwaliteit

Voor luchtkwaliteit is titel 5.2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen), beter bekend als de Wet luchtkwaliteit, het kader. Daarin is bepaald dat in ruimtelijke plannen moet worden voldaan aan grenswaarden voor onder meer stikstofdioxide en fijn stof. In het “Besluit niet in betekenende mate bijdragen” is bepaald dat indien een plan/project kan worden beschouwd als “niet in betekenende mate” er geen toetsing aan de grenswaarden hoeft plaats te vinden.

Door Goudappel is via een onderzoek nagegaan of er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen (kenmerk: 008880.20210712R1.03, d.d. 7 februari 2022, zie bijlage). Het onderzoek is uitgevoerd in combinatie met een verkeersanalyse. Uit het onderzoek blijkt dat er geen normoverschrijdingen plaats zullen vinden. De plannen dragen bovendien 'niet in betekenende mate' bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteitssituatie vormt daarmee geen belemmering voor het uitvoeren van de beoogde plannen.

Er zijn derhalve geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van het project. Er is daarom geen MER noodzakelijk.

## 4.5. Milieuzonering

Bij planontwikkeling dient rekening gehouden te worden met milieuzoneringen van bestaande en toekomstige bedrijven om enerzijds de kwaliteit van het leefmilieu voor bewoners te handhaven en te bevorderen en anderzijds te voorkomen dat bedrijven worden beperkt in hun bedrijfsvoering. Aspecten die hierbij van belang zijn, zijn geur, stof, geluid en gevaar.

In het plangebied en in de omgeving van het plangebied komt wonen voor in de lintbebouwing langs polderwegen als de Aalsmeerderweg en Machineweg. De lintbebouwing grensde decennialang aan agrarische bedrijvigheid in het buitengebied (glastuinbouw). Inmiddels is voor de omgeving van de lintbebouwing vooral sprake van (toekomstige) bedrijvigheid. Door deze kenmerken en door de ligging ten oosten van de provinciale weg N201 zijn het plangebied en de omgeving te kenmerken als een gemengd gebied en niet als een rustige woonwijk.

Het bestemmingsplan maakt het gebruik als supermarkt, bedrijven en (bestaande en nieuwe) woonfuncties mogelijk. Voor de milieuzonering van de bedrijfsfuncties ten opzichte van woningen wordt als richtlijn de VNG handreiking “Bedrijven en Milieuzonering” toegepast. De linten van de polderwegen Aalsmeerderweg, Machineweg en de Oosteinderweg en de bestaande woning aan de Hoge Dijk zijn aan te merken als gemengd gebied, waardoor met één afstandsstap kan worden afgeweken van de standaard richtlijn (welke is bedoeld voor een rustige woonwijk).

De toekomstige bedrijfspercelen grenzen deels aan de woonpercelen aan de Aalsmeerderweg en Machineweg. De afstand tussen de toekomstige bedrijfspercelen en de woonpercelen aan de Oosteinderweg bedraagt 60 meter. Tussen deze bedrijfspercelen en de woonpercelen bevindt zich de Hoge Dijk. De bestaande woning aan de Hoge Dijk (Oosteinderweg 236) bevindt zich direct naast een toekomstig bedrijfsperceel.

Ter plaatse van de toekomstige bedrijfskavels is rekening gehouden met een zonering. Dat betekent dat dichtbij de woonpercelen uitsluitend lage bedrijfscategorieën zijn toegestaan. Op grotere afstand zijn ook hogere bedrijfscategorieën toegestaan. In het bestemmingsplan is dit vertaald doordat bedrijven die tot categorie 3.1 behoren op minimaal 30 meter afstand van de grens van de bestaande en  nieuwe geluidsgevoelige functies zijn toegestaan. Deze afstand is conform de in de VNG handreiking aangegeven richtafstand voor een gemengd gebied. In de tussengelegen zone zijn bedrijven tot maximaal categorie 2 of maximaal categorie 1 toegestaan. Voor dergelijke bedrijven geldt in gemengd gebied een richtafstand van respectievelijk 10 en 0 meter. De nieuwe bedrijfskavels voldoen overal aan deze richtafstanden.
Afwijken van de toegestane categorieën door activiteiten die tot een hogere categorie behoren is alleen mogelijk indien de betreffende bedrijfsactiviteiten zich gedragen als een ter plaatse toegestane bedrijfscategorie.

Milieuzonering vormt gelet op het voorgaande geen probleem en een MER is niet noodzakelijk.

## 4.6. Externe veiligheid

Voor ruimtelijke projecten in de nabijheid van opslag of langs routes van gevaarlijke stoffen moet onderzoek worden gedaan naar individueel en/of groepsrisico.

### 4.6.1. Inrichtingen

Direct ten oosten van deelgebied 2 bevindt zich een inrichting die valt onder het vuurwerkbesluit, namelijk Machineweg 3. Door AVIV is daarom onderzoek externe veiligheid uitgevoerd (projectnummer 173431, d.d 24 augustus 2017, zie bijlage). Uit het onderzoek blijkt dat het een

winkel betreft met onder andere verkoop van consumentenvuurwerk met een opslag tot maximaal 10 ton. Conform het vuurwerkbesluit geldt vanaf de bewaarplaats en de bufferbewaarplaats een veiligheidsafstand in voorwaartse richting van ten minste 8 m tot (geprojecteerde) beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten bevinden. De afstand tot deelgebied 2 Oost is groter dan 50 meter. Deze inrichting vormt daarmee geen belemmering.

#### 4.6.2. Vervoer

Vervoer gevaarlijke stoffen vindt zoveel mogelijk plaats over rijkswegen en provinciale wegen. Bij alle overige wegen binnen de gemeente moet het transport van gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk worden ontweken, tenzij er sprake is van bestemmingsverkeer.
De N201 is deels verboden als route voor gevaarlijke stoffen voor het vervoer van o.a. LPG en propaan (gevaarlijke goederen, die aanleiding kunnen geven tot een (zeer) grote explosie, en het vrijkomen van een grote hoeveelheid giftige stoffen vanwege de Waterwolftunnel. Het overige deel van de N201 mag wel worden gebruikt voor vervoer van o.a. LPG en propaan.
Vanwege het groepsrisico geldt er in het algemeen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen een veiligheidszone van 200 meter vanuit de as van de betreffende vervoerslijn. Het plangebied ligt op meer dan 200 meter afstand van wegdelen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, zodat het vervoer van gevaarlijke stoffen geen risico vormt voor het onderhavige plangebied.

#### 4.6.3. Transportleidingen

Er bevinden zich in of in de nabijheid van het plangebied geen transportleidingen die van invloed op het plangebied van het bestemmingsplan zouden kunnen zijn.

#### 4.6.4. Conclusie

Op basis van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat er geen belangrijke nadelige gevolgen op het gebied van externe veiligheid zullen zijn als gevolg van het project. Een MER is derhalve niet nodig.

## 4.7. Water

Het plangebied is gelegen in de Oosteinderpoelpolder. Deze polder is een droogmakerij met een gemiddeld maaiveldniveau van 4,12 m – NAP. In het peilgebied wordt een peil gehanteerd van 5,0/5,1 meter – NAP.

#### 4.7.1. Waterkering

Binnen de plangrenzen van deelgebied 2 bevindt zich de regionale waterkering Hoge Dijk met een bijbehorende beschermingszone. Op grond van de Keur van het Hoogheemraadschap is een aantal werkzaamheden ter plaatse van deze beschermingszone verboden teneinde het waterkerende vermogen van de keringen niet aan te tasten.

4.7.2. Waterkwaliteit

In het verleden zijn voor Green Park Aalsmeer afspraken gemaakt met het Hoogheemraadschap Rijnland om te voorkomen dat het waterbergend vermogen afneemt. De wateropgave is daarbij voor het gehele gebied, met uitzondering van locatie Oost, vastgelegd op 11% waterberging voor het bedrijventerrein (inclusief de N201). Conform de wens van het Hoogheemraadschap dient in elk deelgebied minimaal 8% waterberging aanwezig te zijn, waarbij de resterende 3% elders binnen de grenzen van Green Park Aalsmeer gerealiseerd kan worden (waarbij rekening dient te worden gehouden met de aanwezige peilvakken). De toekomstige waterhuishouding van het gebied is vastgelegd in het waterplan "Green Park Aalsmeer; Waterhuishouding en Riolering", d.d. 2 oktober 2006. Dit plan is op 5 oktober 2009 vergund door het Hoogheemraadschap van Rijnland onder raamvergunning V.46760.

4.7.3. Riolering en afvalwater

Het plangebied valt binnen het bemalingsgebied Aalsmeer centrum. De bestaande riolering ter plaatse van de Aalsmeerderweg voert het afvalwater af naar het hoofdgemaal aan de Machineweg. Dat gemaal pompt het afvalwater vervolgens naar de nu nog aanwezige rioolwaterzuiveringsinstallatie van hoogheemraadschap Rijnland aan de Molenvlietweg. In de toekomst zal het afvalwater naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Zwaanshoek worden gepompt.

Het Hoogheemraadschap van Rijnland bepleit om zo min mogelijk schoon regenwater bij afvloeiing van daken en wegen te vervuilen. Het beleid van het hoogheemraadschap is er derhalve op gericht om schoon hemelwater van verharde oppervlakken niet af te voeren via de riolering, maar af te koppelen en te infiltreren in de bodem of vertraagd af te voeren naar het oppervlaktewater. Hiermee wordt voorkomen dat schoon hemelwater afgevoerd wordt naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie.
Voor het bedrijventerrein Green Park Aalsmeer wordt gestreefd naar een 100% gescheiden rioolstelsel. Op die manier kan het hemelwater worden afgekoppeld van de riolering. Voorwaarde is dat er geen uitloogbare materialen worden toegepast.

4.7.4. Waterkwaliteit

De nieuwe bebouwing wordt gerealiseerd door duurzame, niet-uitloogbare bouwmaterialen toe te passen om diffuse verontreiniging van water en bodem te voorkomen. Het plan maakt geen functies mogelijk die tot verslechtering van de waterkwaliteit van zowel oppervlaktewater als grondwater leiden.

4.7.5. Conclusie

Het aspect water geeft geen aanleiding tot het uitvoeren van een MER.

## 4.8. Bodem

Ten behoeve van de bodemkwaliteit van het plangebied zijn in het verleden al diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Overal waar GPAG/gemeente grond heeft gekocht, is onderzoek uitgevoerd. Op de locatie van de huidige supermarkt wordt, zodra dit mogelijk is, nog onderzoek gedaan. De locatie van Solidoe is op dit moment ook nog in gebruik. Alle overige locaties zijn onderzocht.

Het meest recente onderzoek betreft een door Arcadis uitgevoerd aanvullend en nader bodemonderzoek (referentie REJ45RMXVRRZ-1381694232-792:1, d.d. 6 maart 2023, zie bijlage). Uit het onderzoek blijkt dat bij een voormalig ketelhuis sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie van circa 200 m². Verder is er sprake van een verontreiniging met asbest, zink en PAK in een puinlaag met incidenteel bodemlagen bij de voormalige Chevroletgarage van circa 600 m³. Ook zijn er enkele verontreinigingen met asbest in puin aangetroffen. Verder wordt geconcludeerd dat:

- In de boven- en ondergrond over het algemeen licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie en asbest worden aangetroffen;
- In het grondwater maximaal licht tot matig verhoogde concentraties aan zware metalen, minerale olie en vluchtige aromaten zijn aangetroffen;
- In de vaste waterbodem geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn aangetoond. Na verwijdering van het slib kunnen de watergangen worden gedempt.

Aanbevolen wordt om:

- De aangetroffen verontreinigingen te saneren;
- Ter plaatse van de voor wonen met tuin uit te geven kavels saneren van licht verontreinigde grond tot klasse Wonen is bereikt;
- Voor de bodemverontreiniging met minerale olie en zware metalen is een saneringsplan noodzakelijk;

Na sanering is de grond geschikt voor het beoogde gebruik. In de grondexploitatie is op basis van de huidige verwachtingen een post opgenomen voor de uitvoering van diverse bodemsaneringen. Daarbij is ook rekening gehouden met mogelijke saneringen bij de nog te onderzoeken percelen.

Er zullen geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn. Een MER is derhalve niet nodig.

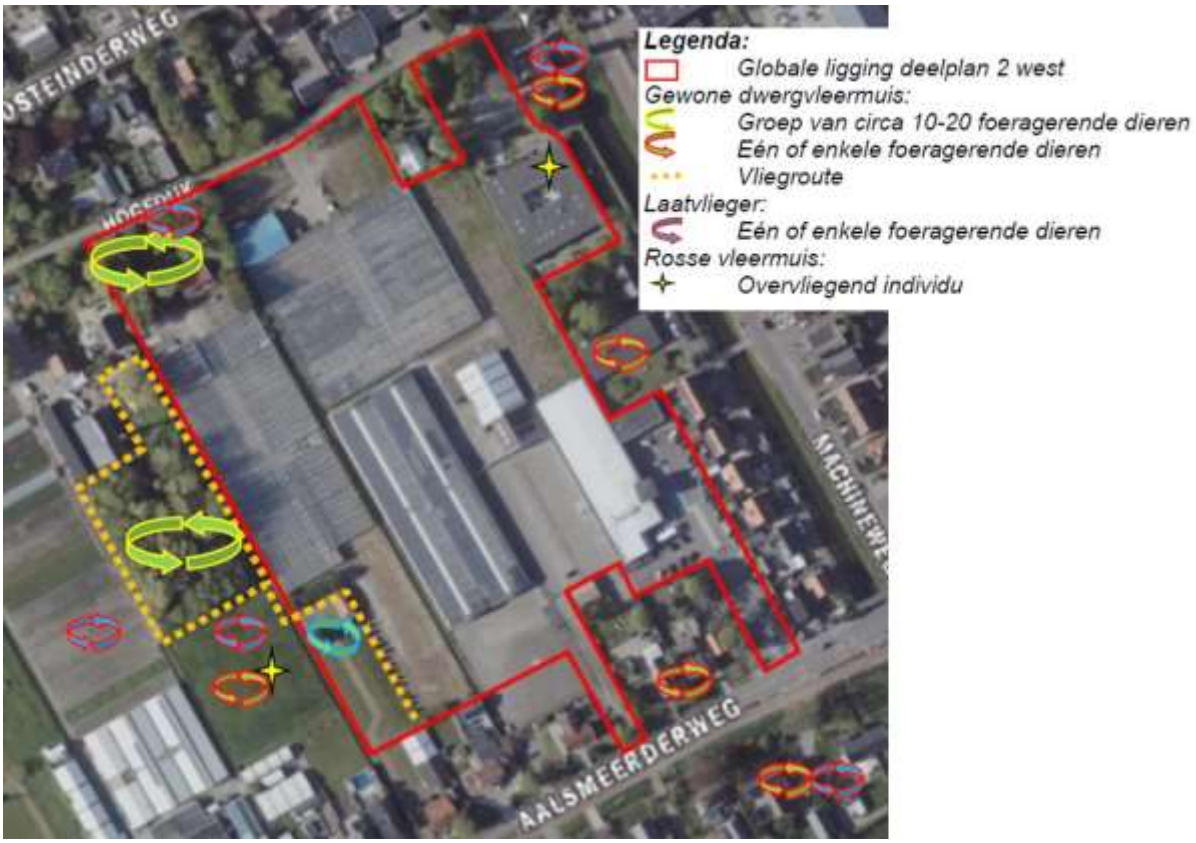
## 4.9. Ecologie

### 4.9.1. Soortenbescherming

Door Arcadis zijn de afgelopen jaren diverse quick scans naar beschermde soorten uitgevoerd voor diverse percelen in deelgebied 2 Oost. De laatste quick scan is uit 2021 (referentie D10026725:20, d.d. 30 maart 2021, zie bijlage). Uit de quick scans blijkt dat de aanwezigheid van enkele beschermde soorten niet op voorhand kan worden uitgesloten. Het gaat daarbij mogelijk om broedvogels met jaarrond beschermde nesten (buizerd, sperwer, havik, ransuil) in de bossage direct ten westen van het plangebied, verblijfplaatsen van vleermuizen in de gebouwen ten

noorden van Aalsmeerderweg 183 en 207 en een vliegroute en/of foerageergebied in het opgaande groen ter hoogte van Aalsmeerderweg 183. Voor het plangebied is daarom nader onderzoek naar beschermde soorten uitgevoerd (referentie D10034415:10, d.d. 21 juni 2021, zie bijlage). Uit het soortgerichte onderzoek zoals opgenomen in het activiteitenplan het volgende:

- Roofvogels en ransuil: Aanwezigheid van nestplaatsen van roofvogels en ransuil is uitgesloten.
- Vleermuizen: In totaal zijn drie vleermuissoorten waargenomen: gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis:
    - Ter hoogte van de bosschages rondom Oosteinderweg 230, 236 en het opgaand groen ter hoogte Aalsmeerderweg 183 foerageren circa 10-20 gewone dwergvleermuizen, zie de navolgende afbeelding. Voornamelijk foerageergebied buiten deelplan 2 oost wordt frequent gebruikt en is daarom aangemerkt als essentieel foerageergebied. Het opgaand groen ter hoogte van Aalsmeerderweg 183 wordt ook gebruikt als lijnvormig element waarlangs gevlogen en gefoerageerd wordt. Door het frequente gebruik van deze vliegroute is geconcludeerd dat dit een essentiële verbinding vormt tussen verblijfplaats en foerageergebied. Gelet op de grootte van deze groep dieren gaat het hier vermoedelijk om een kraamkolonie. De verblijfplaats is niet vastgesteld maar gelet op de beweging langs het opgaand groen wordt verwacht dat in één van de woningen aan de Aalsmeerderweg verblijft wordt. Ten noordoosten, westen en zuiden van het onderzoeksgebied is een enkele keer een tijdelijk foeragerend individu waargenomen. Bij de gebouwen in het onderzoeksgebied is geen verblijfplaatsindicerend gedrag waargenomen. Op basis van het vleermuizenonderzoek is aanwezigheid van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis ter plaatse van de herontwikkeling uitgesloten.
    - De laatvlieger is een enkele keer foeragerend waargenomen ter hoogte van het opgaand groen van Aalsmeerderweg 183. In de omgeving ten westen van dit perceel zijn enkele foeragerende laatvliegers waargenomen. Deze individuen maken tijdens het foerageren gebruik van het open terrein en de bosschage. Ook zijn enkele laatvliegers ter hoogte van Machineweg 12 en Alsmeerderweg 202 foeragerend waargenomen. Ter hoogte van Aalsmeerderweg 202 zijn frequent foeragerende laatvliegers waargenomen. Verwacht wordt dat hier een verblijfplaats aanwezig is. Bij de gebouwen in het onderzoeksgebied is geen verblijfplaatsindicerend gedrag waargenomen. Op basis van het vleermuizenonderzoek is aanwezigheid van verblijfplaatsen van laatvlieger ter plaatse van de herontwikkeling uitgesloten.
    - De rosse vleermuis is een enkele keer hoogovervliegende waargenomen. Deze individuen hadden geen binding met deelplan 2 oost. Aanwezigheid van functies binnen deelplan 2 oost is daarom uitgesloten.
    - Andere vleermuissoorten (zoals ruige dwergvleermuis, meervleermuis, watervleermuis en gewone grootoorvleermuis) zijn niet waargenomen. Hierop gelet is aanwezigheid van essentiele functies binnen het onderzoeksgebied uitgesloten.




*Afbeelding: bevindingen vleermuizenonderzoek*

Het verwijderen van het opgaande groen ter hoogte van Aalsmeerderweg 183 leidt tot aantasting van foerageergebied en vliegroute van vermoedelijk een kraamkolonie gewone dwergvleermuizen maar de bosschages in de omgeving, ter hoogte van Oosteinderweg 230 en 236, vormen ook functioneel foerageergebied. Gelet op dit foerageergebied in de directe omgeving zijn alternatieven aanwezig. Negatieve effecten op foerageergebied, als gevolg van het verwijderen van opgaand groen ter hoogte van Aalsmeerderweg 183, is daarom te verwaarlozen. Het opgaand groen vormt echter wel een essentiële verbinding tussen een verblijfplaats en het foerageergebied. Indien dit opgaand groen verwijderd wordt verdwijnt de vliegroute waardoor het foerageergebied minder goed te bereiken is. Gelet op de nieuwe situatie worden binnen het plangebied echter verschillende lijnvormige elementen gerealiseerd zoals gebouwen en bomenrijen. Hier kunnen gewone dwergvleermuizen ook gebruik van maken wanneer ze zich door het gebied bewegen. Daarom wordt er vanuit gegaan dat het verlies van de vliegroute, ter hoogte van Aalsmeerderweg 183, alleen gedurende de realisatiefase merkbaar is. Gedurende de realisatiefase zal deze groep dieren mogelijk uitwijken naar de omgeving waar mogelijk minder geschikte foerageermogelijkheden aanwezig zijn. Dit kan tot gevolg hebben dat de huidige kraamverblijfplaats verlaten wordt.

Gelet op het voorgaande vinden er in beginsel negatieve effecten plaats op een essentiële vliegroute van gewone dwergvleermuis. Deze negatieve effecten leiden tot conflict met artikel 3.5 lid 2 van de Wet natuurbescherming (Wnb). In het kader van de Wnb dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen om negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingreep zo goed als mogelijk te voorkomen. Ten behoeve van de vervolgstappen die getroffen dienen te worden om conflict met de Wnb te voorkomen is een activiteitenplan opgesteld. Ten aanzien van

de mitigerende maatregelen gaat het om het voorkomen van kunstlicht tussen een half uur voor zonsondergang tot een half uur na zonsopkomst, het verplanten van de struiken buiten het plangebied of ter hoogte van de bestaande vliegroute een alternatieve vliegroute te realiseren, bijvoorbeeld met zogenaamde vleermuisschermen met een totale hoogte van minimaal 3 meter. De onderzoeksgegevens zoals hiervoor beschreven zijn nog steeds actueel aangezien er in de tussentijd verstorende sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden waardoor kolonisatie van soorten niet heeft plaatsgevonden (zie de in de bijlage opgenomen oplegnotitie met referentie D10061831:25, d.d. 17 juli 2023). Om herkolonisatie van beschermde soorten te voorkomen zullen enkele maatregelen worden uitgevoerd, zoals maaien buiten de broedperiode van vogels en het tegengaan van plasvorming.

### 4.9.2. Gebiedsbescherming

Zoals in hoofdstuk 3 is beschreven maakt het plangebied geen onderdeel uit van een beschermd natuurgebied en ligt ook niet in de nabijheid van een beschermd natuurgebied. Ook op grotere afstand kunnen er echter gevolgen optreden in een Natura 2000-gebied als gevolg van eventuele stikstofdepositie. Er dient daarom te worden nagegaan of de voorliggende herontwikkeling leidt tot stikstofdepositie in één of meerdere Natura 2000-gebieden. Door Cauberg-Huygen is daarom een onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd om na te gaan of er relevante stikstofemissie op voor stikstof gevoelige habitats in de maatgevende Natura 2000-gebieden plaatsvindt (referentie 07524-54406-05, d.d. 13 maart 2023, zie bijlage). Dit onderzoek is gedaan voor alle nog te ontwikkelen deelgebieden in Green Park Aalsmeer, inclusief deelgebied 2 Oost. Er is daarbij gebruik gemaakt van de verkeersintensiteiten zoals deze door Goudappel zijn berekend in het kader van het verkeersonderzoek (zie paragraaf 4.1).

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst berekende waarde van de stikstofdepositie 0.10 mol/ha/jaar bedraagt ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Botshol'. Omdat de berekende stikstofdepositie groter is dan 0,00 mol/ha/jaar zijn significante effecten niet op voorhand uitgesloten. Daarom is nader onderzocht of het beoogde gebruik leidt tot een lagere stikstofdepositie dan in het huidige gebruik, de zogenaamde referentiesituatie. Om aan te kunnen tonen dat er geen negatieve effecten zijn, is een vergelijking tussen de referentiesituatie en de toekomstige situatie opgesteld. De stikstofdepositie in de toekomstige situatie is vergeleken met de effecten vanwege het huidige gebruik van het plangebied (referentiesituatie). Als gevolg van de herontwikkeling van de nog te ontwikkelen gebieden zullen enkele bedrijven verdwijnen of deze zijn onlangs verdwenen. Op basis van een verschilberekening is de stikstofdepositie van de huidige plansituatie vergeleken met het beoogde bestemmingsplan. Uit deze verschilberekening blijkt dat in twee Natura 2000-gebieden nog sprake is van een zeer beperkte toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Het betreft 0,02 mol/ha/jaar in het Natura 2000-gebied ‘Coepelduynen’ en 0,01 mol/ha/jaar in ‘Oostelijke Vechtplassen’. De toename van de stikstofdepositie bij deze op relatief grote afstand gelegen Natura 2000-gebieden is een gevolg van zogenaamde randeffecten. Randeffecten zijn effecten die bij een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de beoogde situatie kunnen ontstaan, waarbij in de beoogde situatie emissiepunten op andere plekken zijn gelegen ten opzichte van bronnen uit de huidige situatie. Indien dat het geval is, kan het zijn dat randeffecten optreden op of rond de stikstofgevoelige

habitats die rond de 25 km van de emissiepunten liggen. In deze zone worden in de verschilberekening depositie toe- of afnames berekend doordat de maximale rekenafstand van 25 km van de emissiepunten wordt gehanteerd. De emissiepunten uit de referentiesituatie hebben dan geen of een gedeeltelijke overlap met de emissiepunten uit de beoogde situatie. Uit de toepassing van de Aerius Calculator blijkt dat er in dit geval sprake is van randeffecten. Kortheidshalve wordt verwezen naar paragraaf 5.2 en bijlage VII van het rapport. Er is daarmee aangetoond dat er ter plaatse van de overschrijdingen in de berekeningen sprake is van randeffecten en geen sprake is van een daadwerkelijke overschrijdingen. De Wet natuurbescherming vormt derhalve geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan aangezien de doorgerekende plannen niet leiden tot significante effecten op de Natura 2000-gebieden.

#### 4.9.3. Conclusie

Er worden op basis van de uitgevoerde onderzoeken geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu verwacht. Een MER is vanwege ecologie niet noodzakelijk.

## 4.10. Duurzaamheid

De gesloopte en te slopen bebouwing voldoet niet aan de moderne duurzaamheidseisen. De nieuwbouw wordt uiteraard duurzamer dan te slopen gebouwen. Voor alle nieuwbouw gelden vanaf 1 januari 2021 de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). Die eisen vloeien voort uit het Energieakkoord voor duurzame groei en uit de Europese Energy Performance of Buildings Directive (EPBD). Het project zal daarmee op voorhand een positief effect hebben op het milieu.

Een MER is niet noodzakelijk.

# 5. Conclusie

Uit de effecten die in deze vormvrije m.e.r.-beoordeling zijn beschreven kan worden geconcludeerd dat als gevolg van de beoogde herontwikkeling van deelgebied 2 Oost geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Dit geldt ook indien rekening wordt gehouden met cumulatie. Geconcludeerd wordt dat er geen MER noodzakelijk is.

# Bijlage 4 Besluit geen milieueffectrapport of m.e.r.-beoordeling

**Gemeente Aalsmeer**

**Uw contact** L. Hilhorst
**T** (020) 540 43 22
**F** (020) 540 45 59
info@aalsmeer.nl

Postbus 253, 1430 AG Aalsmeer
*Vermeld bij reactie ons kenmerk en datum van deze brief*

Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling bv
Thailandlaan 6
1432 DJ Aalsmeer

**Datum** 2 augustus 2023
**Ons kenmerk** Z21-086391

**Betreft** Geen milieueffectrapport of m.e.r.-beoordeling nodig voor de voorgenomen activiteit

Geachte heer/mevrouw,

U heeft een bestemmingsplanwijziging aangevraagd voor de ontwikkeling van Green Park deelgebied 2 Oost. Dit deelgebied heeft betrekking op voormalig glastuinbouwgebied. Een deel van de kassen is in de afgelopen jaren gesloopt en het gebied is inmiddels deels braakliggend. De voormalige agrarische bedrijfsbebouwing is of wordt gesloopt waarna het terrein geschikt zal worden gemaakt voor de nieuwe bedrijfskavels. Na uitgifte zullen er nieuwe bedrijfsgebouwen worden gerealiseerd. Met de herontwikkeling wordt onder andere de verplaatsing van een supermarkt en de vestiging van horeca, detailhandel en bedrijvigheid mogelijk gemaakt. Ook worden grondgebonden woningen en een appartementengebouw mogelijk gemaakt.

Om de beoogde herontwikkeling van deelgebied 2 Oost planologisch mogelijk te maken, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Voorafgaand aan de ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan moet er een besluit worden genomen over een m.e.r.-aanmeldnotitie. Het nemen van dit Besluit is in onze gemeente gemandateerd aan het hoofd van de afdeling Stedelijke Ontwikkeling (SO).

**Besluit**
Het college van burgemeester en wethouders van Aalsmeer,
gelet op artikel 7.17 Wet milieubeheer, en
gelet op bijlage III van Richtlijn 85/337/EEG van 27 juni 1985,
besluit op grond van de aanmeldnotitie "Vormvrije m.e.r.-beoordeling (aanmeldnotitie) Green Park Aalsmeer deelgebied 2 Oost, d.d. 31 juli 2023", dat de voorgenomen herontwikkeling niet leidt tot (significante) nadelige gevolgen voor het milieu. Er hoeft daarom geen milieueffectrapport (MER) of m.e.r.-beoordeling te worden opgesteld.

**Overige toestemmingen en voorzieningen**
Voor het realiseren van dit project is nog een omgevingsvergunning nodig. Zonder deze omgevingsvergunning is realisatie van dit project niet mogelijk.

**Publicatie**
Tegen het besluit staat geen rechtsbescherming open. Het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning zijn wel appellabel.

**Nadere informatie**
Op onze website kunt u terecht voor algemene informatie. Ons webadres vindt u linksonder aan deze brief. Heeft u nog vragen, dan kunt u contact opnemen met uw contactpersoon. De contactgegevens vindt u rechtsboven aan deze brief.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer,
namens dezen,

mr. drs. G.A.A. Koppenaal
hoofd Stedelijke Ontwikkeling

# Bijlage 5 Aanvullend en nader bodemonderzoek

# Aanvullend en nader bodemonderzoek

## Green Park Aalsmeer - Deelplan 2 Oost
## Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V.

6 maart 2023

# Contactpersoon

**TOAR KALIGIS**
**Senior Projectleider**

T 06 2706 0515
M 06 2706 0515
E toar.kaligis@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland

# Inhoudsopgave


**1 Inleiding 5**

1.1 Aanleiding en doel 5
1.2 Aanpak 6
1.3 Uitgevoerde werkzaamheden 6
1.4 Leeswijzer 7

**2 Vooronderzoek 8**

2.1 Huidig en historisch gebruik 8
2.2 Eerder uitgevoerde (water-)bodemonderzoeken 10
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie 11
2.4 (Water)bodemkwaliteitskaart 12
2.5 Asbest 12
2.6 PFAS 13
2.7 Asfalt en verhardingen 13
2.8 Terreininspectie 14
2.9 Conclusies vooronderzoek 14

**3 Opzet en uitvoering van het onderzoek 16**

3.1 Onderzoeksopzet 16
3.2 Uitvoering veldwerk 17
3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek 18
3.4 Toetsingskaders 19
3.5 Kwaliteitsborging 21

**4 Resultaten 22**

4.1 Chevroletgarage 22
4.2 Potentieel ketelhuis 30
4.3 Asbestverontreiniging in puin 32
4.4 Voormalig gebouw noord (Oosteinderweg 238) 35
4.5 Asbestverontreiniging bij R-04 37
4.6 Zinkverontreiniging bij R-03 42
4.7 Verificatie aanwezigheid puin/beton 44
4.8 Puinpad 48

4.9 Schuur/ketelhuis 50
4.10 Tegelpad 55
4.11 Kwaliteit fundering onder klinkers 58
4.12 Kwaliteit fundering onder stelconplaten 60
4.13 Slootdemping 63
4.14 Waterbodem 66

**5 Conclusies en aanbevelingen 70**

## Bijlagen

**Bijlage A Situatietekening 71**

**Bijlage B : Boorprofielen 73**

**Bijlage C : Afmetingen inspectiegaten 110**

**Bijlage D : Analysecertificaten 113**

**Bijlage E : Toetsing analyseresultaten 499**

**Bijlage F : Toelichting toetsingskader 645**

**Bijlage G : Verklaring onafhankelijkheid 653**

**Bijlage H : memo samenvatting voorgaande onderzoeken 655**

**Bijlage I : Verantwoording onderzoeksopzet 667**

**Bijlage J Foto’s 672**

**Colofon 718**

# 1 Inleiding

In opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V. heeft Arcadis Nederland B.V. een aanvullend en nader bodem-, waterbodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van deelplan 2 oost, gelegen aan de Aalsmeerderweg 191 te Aalsmeer.

De onderzoekslocatie bestaat uit de kadastrale percelen Aalsmeer, sectie B, nummers 10448, 10450, 10445, 10084, 10458 en 10441. Het totaal oppervlak van de onderzoekslocatie betreft 28.500 m$^2$. In onderstaande Figuur 1 is een overzicht van de onderzoekslocatie weergegeven.

*Figuur 1 Overzicht onderzoekslocatie*

## 1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen van deelplan 4 van Green Park Aalsmeer. Ten behoeve van deze ontwikkelingen is aankoop en herinrichting van het gebied genaamd ‘deelplan 2 oost’ voorzien. Op deze locatie is door de huidige eigenaren voorafgaand aan de sloop een tweetal bodemonderzoeken uitgevoerd. Dit betreffen:

- ‘Milieukundig (water)bodem- en verhardingsonderzoek diverse percelen gelegen aan de Aalsmeerderweg, Machineweg en Hogedijk te Aalsmeer’, Grondslag B.V., kenmerk 29718, d.d. 3 juni 2020;
- ‘Nader bodem- en asbestonderzoek Aalsmeerderweg 191 te Aalsmeer’, Grondslag B.V., kenmerk 29718, d.d. 25 januari 2021.

Op basis van een beoordeling door Arcadis van de beide onderzoeken zijn diverse aandachtspunten ten aanzien van de bodemkwaliteit vastgesteld welke aanvullend inzicht vereisen. Deze aandachtspunten zijn beschreven in het memo ‘Bodeminformatie deelplan 2 Oost, percelen Kooyman Green Park Aalsmeer’, Arcadis Nederland B.V., kenmerk D10027073:9, d.d. 26 maart 2021. Daarnaast is na afloop van de sloop van de bestaande complexen een terreininspectie uitgevoerd waarin enkele aandachtspunten naar voren zijn gekomen. Deze zijn beschreven in 2.8 van onderhavig rapport.

Het doel van het onderzoek is het nader bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de locatie, waarbij tevens inzicht wordt verschaft in de kwaliteit van vrijkomende grond-/materiaalstromen.

## 1.2 Aanpak

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek wordt vooraf gegaan door een vooronderzoek volgens NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek landbodem) en conform NEN 5717 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek waterbodem).

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Afhankelijk van eventuele aanwijzingen over de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt een locatie geclassificeerd als ‘verdacht’ of ‘onverdacht’. Op basis van deze classificatie wordt een hypothese geformuleerd, welke vervolgens aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt getoetst. Bij een onderzoek op een ‘onverdachte’ locatie wordt de hypothese getoetst dat er geen verontreiniging aanwezig is, bij een onderzoek van een verdachte locatie wordt de hypothese getoetst dat wel een (specifieke) verontreiniging aanwezig is.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de volgende normen:

- NEN 5725 (2017) Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5740+A1 (2016) Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek.
- NEN 5717 (2017) Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5720 (2017) Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek.
- NEN 5707+C2 (2017) Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5897+C2 (2017) Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

## 1.3 Uitgevoerde werkzaamheden

In het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- Aanvullend vooronderzoek conform NEN 5725 en NEN 5717 inclusief terreininspectie.
- Veldonderzoek.
- Laboratoriumonderzoek.
- Toetsing en interpretatie van de analyseresultaten.
- Toetsing van de onderzoekshypothese.
- Rapportage inclusief formuleren van conclusies en eventuele aanbevelingen.

***Disclaimer***

*Het in dit rapport beschreven onderzoek heeft Arcadis op zorgvuldige wijze voorbereid en uitgevoerd. Toch bestaat de mogelijkheid dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de gegevens uit dit rapport. Dit onderzoek is namelijk gebaseerd op een aantal representatieve steekmonsters.*

## 1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 een samenvatting, de conclusies en aanbevelingen.

In de bijlagen zijn onder meer boorprofielen, analysecertificaten en kaartmateriaal opgenomen.

# 2 Vooronderzoek

Voor de bepaling van de onderzoeksstrategie is een vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op het onderzoeksprotocol NEN 5717, NEN 5725 en CROW 210. Hierbij zijn o.a. de in het verleden op de locatie uitgevoerde activiteiten en de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde (water)bodemonderzoeken geïnventariseerd.

Een samenvatting van de resultaten van dit vooronderzoek is weergegeven in dit hoofdstuk.

Geraadpleegde bronnen:

- Terreinverkenning.
- Eerder uitgevoerde onderzoeken.
- De opdrachtgever.
- De website www.bodemloket.nl.
- De website www.topotijdreis.nl.
- De website https://report.dotkadata.com/#!search.
- De website http://www.atlasleefomgeving.nl/kijken.
- De website https://streetsmart.cyclomedia.com.
- Informatie van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (archieven bodem, milieuvergunningen etc.).
- Informatie van Hoogheemraadschap Rijnland.

Voor informatie over de bodemopbouw en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van:

- De gegevens uit het DINO loket (www.dinoloket.nl).

## 2.1 Huidig en historisch gebruik

De locatiegegevens zijn opgenomen in Tabel 1 en Tabel 2.

*Tabel 1 Locatiegegevens algemeen*

| Locatiegegevens algemeen | |
|---|---|
| **Adres** | Aalsmeerderweg 191 Aalsmeer |
| **Kadastrale percelen** | Aalsmeer, sectie B, nummers 10448, 10450, 10445, 10084, 10458 en 10441 |
| **Historisch gebruik** | De locatie is al sinds de jaren ’20 in gebruik voor kassenbouw. De meest recente kassen op de onderzoekslocatie zijn gebouwd in de jaren ’80. In 1960 is een garage (chevroletgarage) gebouwd. Deze kassen en garage zijn inmiddels gesloopt.Daarnaast is sinds 1972 het pand van de huidige Hoogvliet aanwezig. |
| **Huidig gebruik** | Momenteel is de locatie geheel braakliggend. Op diverse plaatsen is nog een puinfundering aanwezig.<br>Een beperkte strook aan de zijde van de Hogedijk valt binnen de keurzone van Rijnland. |

*Tabel 2 Locatiegegevens waterbodem*

| Locatiegegevens waterbodem | Waterbodem west | Waterbodem oost |
|---|---|---|
| **Afbakening onderzoekslocatie (lengte, breedte, diepte)** | 189-058-00148, lengte 188 m, breedte 2,05 m<br>Onderzoeksdiepte 0,5 m in vaste waterbodem | 189-058-00011, lengte 238 m, breedte 1,96 m<br>Onderzoeksdiepte 0,5 m in vaste waterbodem |

| Locatiegegevens waterbodem | Waterbodem west | Waterbodem oost |
|---|---|---|
| **Beschrijving omgeving** | De bermen van de watergangen zijn begroeid met vegetatie. Er is (asbestverdacht) oeverbeschermingsmateriaal aanwezig. | De bermen van de watergangen zijn begroeid met vegetatie. Er is (asbestverdacht) oeverbeschermingsmateriaal aanwezig. |
| **Watertype** | Lintvormig water | Lintvormig water |
| **Sedimentatiepatroon** | Slib en vaste waterbodem bestaande uit klei | Slib en vaste waterbodem bestaande uit klei |
| **Eerder verrichte baggerwerkzaamheden** | Geen informatie beschikbaar | Geen informatie beschikbaar |
| **Eerder verricht milieuhygiënisch onderzoek, historische of bestaande (water)bodemkwaliteitsgegevens en aanwijzingen voor interventiewaarde overschrijdingen** | Zie paragraaf 2.2 | Zie paragraaf 2.2 |
| **Onderzoeksinspanning** | Normaal | Normaal |
| **Beheerder** | Aangeland | Aangeland |
| **Specifieke aspecten** | | |
| **Beïnvloeding door puntbronnen** | Nee | Nee |
| **Beïnvloeding door ongewone voorvallen** | Nee | Nee |
| **Beïnvloeding door regelmatige beroeps- of pleziermotorvaart** | Nee | Nee |
| **Onderzoekslocatie grenst aan wegen met een verkeersintensiteit van minder dan 500 voertuigen per dag** | Nee | Nee |
| **Onderzoekslocatie betreft berm(sloten) op een afstand van ten minste 15 meter waarin de wegriolering van wegen met een verkeersintensiteit van meer dan 500 voertuigen per dag niet loost** | N.v.t. | N.v.t. |
| **Beïnvloeding onderzoekslocatie door oeverbeschoeiingen of steigers die bestaan uit met gecreosoteerde olie behandeld hout** | Nee | Nee |
| **Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid van asbestverdachte materialen op en/of nabij de onderzoekslocatie** | Nee | Nee |
| **Beïnvloeding onderzoekslocatie door materialen, anders dan natuurlijke materialen, gebruikt voor kunstwerken, oeverbescherming en/of taluds (bijv. staalslakken)** | Nee | Nee |

| Locatiegegevens waterbodem | Waterbodem west | Waterbodem oost |
|---|---|---|
| **Beïnvloeding onderzoekslocatie door overige niet genoemde diffuse bronnen** | OCB, PFAS | OCB, PFAS |
| **Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal in oeverbestortingen en of aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie** | Ja, asbest | Ja, asbest |
| **Overige aanwijzingen voor aanwezigheid bodemvreemd materiaal** | Nee | Nee |

## 2.2 Eerder uitgevoerde (water-)bodemonderzoeken

Op en in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn (water-)bodemonderzoeken bekend. Deze zijn weergegeven in Tabel 3.

*Tabel 3 Overzicht bekende (water-)bodemonderzoeken*

| Nr | Onderzoek | Auteur, kenmerk en datum |
|---|---|---|
| **Op de onderzoekslocatie** | | |
| 1 | ‘Milieukundig (water)bodem- en verhardingsonderzoek diverse percelen gelegen aan de Aalsmeerderweg, Machineweg en Hogedijk te Aalsmeer’ | Grondslag B.V., kenmerk 29718, d.d. 3 juni 2020 |
| 2 | ‘Nader bodem- en asbestonderzoek Aalsmeerderweg 191 te Aalsmeer’ | Grondslag B.V., kenmerk 29718, d.d. 25 januari 2021. |
| 3 | Indicatief milieukundig bodemonderzoek aan de Aalsmeerderweg 207 te Aalsmeer | Fugro B.V. Regio West, kenmerk D-4621, d.d. 5 december 1991) |
| 4 | Nulsituatie-onderzoek Oosteinderweg 236 te Aalsmeer | Blgg Oosterbeek, kenmerk 79031, d.d. 4 maart 1999 |
| 5 | Verkennend bodemonderzoek Oosteinderweg 236 te Aalsmeer | HB Adviesbureau, kenmerk 20HB0084, d.d. 3 maart 2020 |
| **6** | Aanvullend bodemonderzoek asbest Oosteinderweg 236 Aalsmeer | Lawijn, kenmerk 22.4936, d.d. 1 september 2022 |
| **7** | BUS melding Immobiel Oosteinderweg 236 Aalsmeer | Lawijn, kenmerk Z11467543, d.d. 5 september 2022 |
| **Directe omgeving** | | |
| | Bodemonderzoek Oosteinderweg 232 te Aalsmeer | RSM, d.d. 13 september 2011 |
| | Bodemonderzoek Oosteinderweg 230 te Aalsmeer | Groen Holland, kenmerk 97163, d.d. 6 januari 1998 |
| | Bodem- en grondwateronderzoek Oosteinderweg 230 te Aalsmeer | Ingenieursbureau Bakker Straathof BV, kenmerk MRPBS/03/1025/MvA/937, d.d. april 2003 |
| | Plan van aanpak, Bodemverontreiniging Oosteinderweg 230 te Aalsmeer | Ingenieursbureau Bakker-Straathof bv kenmerk MRPBS/03/1173/MvA/987, Heemskerk, december 2003 |

| Nr | Onderzoek | Auteur, kenmerk en datum |
|---|---|---|
| | Verkennend bodemonderzoek Aalsmeerderweg 181a te Aalsmeer | Groenholland BV, project 04062, d.d. 8 oktober 2004 |
| | Verkennend milieukundig bodem-, en asbestonderzoek Green Park Aalsmeer deelplan 2, deelgebied 6 | IDDS, kenmerk 2001N308DP2-6/ISO/rap1.2, d.d. 16 juni 2020 |
| | Nader bodemonderzoek zware metalen en minerale olie Oosteinderweg 230, deelplan 2, Green Park Aalsmeer | Arcadis Nederland B.V., kenmerk D10030592:23, d.d. 1 juni 2021 |
| | Verkennend milieukundig (water)bodem-, verhardings- en asbestonderzoek Hogedijk te Aalsmeer | Arcadis Nederland B.V., kenmerk D10004667:98, d.d. 24 juni 2020 |

1. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen transactie van het onderzoeksgebied ten behoeve van het voornemen om woningbouw te realiseren. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in twee memo's[1][2] welke als bijlage is bijgevoegd.
2. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de resultaten van reeds het uitgevoerde onderzoek op de locatie. Hieruit bleek dat op de locatie enkele bodemverontreinigingen aanwezig zijn. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in twee memo's[1][2] welke als bijlage is bijgevoegd.
3. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouw van een supermarkt op de locatie. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bodem licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen zijn aangetroffen. In het grondwater werden tevens een matig verhoogde concentratie aan zink en licht verhoogde concentraties aan enkele andere zware metalen aangetroffen.
4. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door het vastleggen van de nulsituatie in het kader van de AMvB Tuinbouwbedrijven met bedekte teelt. Er is onderzoek uitgevoerd naar een olietank (2000 l). In zowel de bodem als in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten/concentraties aan olieproducten gemeten.
5. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanleg van een persleiding. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat lokaal een sterke verontreiniging met PAK is aangetroffen. Aanbevolen wordt om een BUS melding in te dienen.
6. Aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door het vaststellen of sprake is van een asbestverontreiniging onder een met asbest verontreinigde puinfundering. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat op een deel van de onderzoekslocatie sprake is van een sterke verontreiniging met asbest in de bodem. Geschat wordt dat sprake is van circa 220 $m^3$ sterk verontreinigd materiaal.
7. In het systeem van de Omgevingsdienst wordt een BUS melding immobiel genoemd. Hiervan zijn enkel tekeningen beschikbaar.

Uit de onderzoeken in de directe omgeving blijkt dat op het perceel aan de Oosteinderweg 230 sprake is van een heterogeen verdeelde verontreiniging met zware metalen. Hierbij is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daarnaast is hier sprake van een ernstige bodemverontreiniging met minerale olie in grond en grondwater. Deze ligt echter op voldoende afstand van de onderzoekslocatie. Verder is in het dijklichaam van de Hogedijk sprake van een bodemverontreiniging met PAK en zware metalen.

## 2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de gegevens van het Dinoloket. De globale bodemopbouw is weergegeven in Tabel 4.

[1] Memo Bodeminformatie deelplan 2 oost, percelen Kooyman Green Park Aalsmeer, Arcadis Nederland B.V., kenmerk D10027073:9, d.d. 26 maart 2021
[2] Memo bodem- en funderingskwaliteit deelplan 2 oost Green Park Aalsmeer, Arcadis Nederland B.V., kenmerk D10029142:20, d.d. 6 augustus 2021

*Tabel 4 Regionale bodemopbouw*

| Diepte (t.o.v. mv) | Samenstelling | Geologische formaties |
|---|---|---|
| **0 – 7** | Zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig | Formatie van Naaldwijk |
| **7 – 15** | Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; klei, siltig tot zandig, humeus; veen, kleiig | Formatie van Boxtel |
| **> 15** | Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, zandig; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus | Formatie van Kreftenheye |

Het grondwater op de locatie bevindt zich naar verwachting op ca. 1,3 m –mv.

De stroming van het grondwater wordt beïnvloed door de aanwezigheid van sloten en drainage.

De locatie ligt niet in een grondwater- of bodembeschermingsgebied.

## 2.4 (Water)bodemkwaliteitskaart

De gemeente Aalsmeer beschikt over een bodemkwaliteitskaart inclusief bodembeheerplan/bodembeheernota (Nota bodembeheer Regio Amstelland en Meerlanden 2019). Aanvullend hierop heeft de gemeente op 15 juli 2020 de *Beleidsregel PFAS gemeente Aalsmeer 2020* vastgesteld.

De onderzoekslocatie is gelegen in zone 1A van de bodemkwaliteitskaart. Binnen de zone geldt een gemiddelde kwaliteit Landbouw/natuur voor zowel boven- (0,0 – 0,5 m -mv) als ondergrond (0,5 – 2,0 m -mv). De locatie ligt binnen de speciale zone “Green Park Aalsmeer”, waarvoor bodemfunctieklasse Industrie geldt.

Voor PFAS gelden de gebiedsspecifieke toepassingsnormen uit de Beleidsregel PFAS Aalsmeer.

De onderzoekslocatie is niet opgenomen in de door de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied voor PFAS opgestelde bodemkwaliteitskaart (ACN en Bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA Regio Noordzeekanaalgebied, dossiernummer 9037072, d.d. 2 januari 2020). Op deze bodemkwaliteitskaart is de zone Green Park Aalsmeer aangegeven als uitgesloten gebied.

Voor zover bekend is er geen (geldige) waterbodemkwaliteitskaart beschikbaar voor de onderzoekslocatie.

### Gebiedspecifiek beleid

Voor de zone Green Park Aalsmeer is vastgelegd dat bij grondverzet binnen dit gebied alleen aan de bodemfunctieklasse industrie getoetst hoeft te worden en niet aan de kwaliteit van de ontvangende bodem.

Alleen voor PFAS geldt dat bij grondverzet binnen de zone Green Park Aalsmeer wel getoetst moet worden aan zowel de bodemfunctieklasse als de kwaliteit van de ontvangende grond (dubbele toets).

## 2.5 Asbest

Binnen het gebied deelplan 2 oost zijn in het verleden veel kassen aanwezig geweest. Daarnaast zijn in voorgaande onderzoeken op diverse locaties puinlagen aangetroffen.

In een puinlaag aan de noordzijde van het perceel (in het dijklichaam) is een sterke verontreiniging met asbest aangetroffen.

In een puinlaag aan de noordwestzijde van de kavel (ten zuiden van de Oosteinderweg 236) is een sterke verontreiniging met asbest aangetroffen. Uit aanvullend onderzoek van de oprit van de Oosteinderweg 236 blijkt ook dat sprake is van een sterke verontreiniging met asbest.

In het verkennend onderzoek van Grondslag is in één inspectiegat een sterke verontreiniging met asbest gemeten. Na nader onderzoek blijkt dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

Op de parkeerplaats van Hoogvliet is onder het asfalt een volledige asbestplaat doorgeboord. Hier is mogelijk sprake van een verontreiniging met asbest in de fundering of onderliggende bodem. Dit deel van de toenmalige onderzoekslocatie valt echter buiten de scope van onderhavig onderzoek.

Verder worden in de bodem en aanwezige puinlagen ten hoogste licht verhoogde gehalten aan asbest gemeten.

## 2.6 PFAS

Sinds de jaren ’60 zijn PFAS (Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen) veelvuldig in (bedrijfs)activiteiten toegepast. Sinds enkele jaren is steeds meer aandacht voor de aanwezigheid van deze stofgroep waar onder andere PFOS, PFOA en Gen-X deel van uitmaken. Deze stoffen worden beschouwd als “Zeer zorgwekkende stoffen” en beleid hiervoor wordt pas de laatste jaren ontwikkeld.

Op basis van vooronderzoek naar potentiële risicolocaties op verontreiniging met PFAS (‘Aanwezigheid van PFAS in Nederland, Deelrapport B – Onderzoek van PFAS op potentiële risicolocaties’, Expertisecentrum PFAS, DDT219-1/18-008.228, 1 juni 2018) wordt vermoed dat PFAS is gebruikt als toevoeging aan bestrijdingsmiddelen in de tuinbouw. Dit is nog niet vastgesteld. Wel blijkt uit onderzoeken in de omgeving dat op enkele percelen verhoogde gehalten aan PFAS in de grond aangetroffen worden.

## 2.7 Asfalt en verhardingen

Informatie over de kwaliteit van het asfalt en de funderingslagen is beschreven in de memo Bodeminformatie deelplan 2 oost, percelen Kooyman Green Park Aalsmeer, Arcadis Nederland B.V., kenmerk D10027073:9, d.d. 26 maart 2021. Deze memo is opgenomen in Bijlage H. Hieruit blijkt het volgende:

**Asfalt**
Het asfalt blijkt op basis van onderzoek ten dele teerhoudend te zijn. In onderstaande figuur 1 is een overzicht uit het rapport overgenomen met de ingeschatte hoeveelheden.

**Tabel 4.6 hoeveelheid vrijkomend asfalt**

| Wegvak | hoeveelheid schoon asfalt (ton) | Hoeveelheid teerhoudend asfalt (ton) |
|---|---|---|
| Asfaltverharding ter plaatse van de parkeerplaats bij de supermarkt Hoogvliet te Aalsmeer | Ca. 770 | Ca. 380 |
| Asfaltverharding naast Aalsmeerderweg 193 te Aalsmeer | Ca. 90 | Ca. 15 |
| Asfaltverharding ten noordoosten van Oosteinderweg 236 te Aalsmeer | - | Ca. 6 |
| Asfaltverharding ten westen van Oosteinderweg 236 te Aalsmeer | Ca. 43 | - |

*Figuur 2 overzicht kwaliteit asfalt (bron: onderzoek Grondslag BV)*

In het rapport wordt opgemerkt dat voor een nadere uitkartering van de teerhoudende asfaltlagen aanvullend onderzoek wordt geadviseerd. Het asfalt valt niet binnen de scope van onderhavig onderzoek en is derhalve niet onderzocht.

**Funderingsmateriaal**

Het funderingsmateriaal is onderzocht op asbest, samenstelling en emissiewaarden. Indien visueel asbest in het funderingsmateriaal is aangetroffen was het niet mogelijk om een analyse op samenstelling uit te voeren.

Uit de resultaten van het samenstellingsonderzoek blijkt dat op 4 locaties het funderingsmateriaal niet geschikt is voor hergebruik (locaties F1 t/m F4 op tekening in de bijgevoegde memo). Hiervan is de omvang van de niet toepasbare funderingslaag bij F1 nog onvoldoende in kaart gebracht.

In meerdere sleuven/inspectiegaten is asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Tevens is in één van de constructieboringen ten behoeve van asfaltonderzoek direct onder het asfalt een complete asbestplaat aangetroffen welke per abuis doorboord werd.

In de puinverhardingen is op twee plaatsen (sleuf R-04 en sleuf 37) asbest in gehalten boven de restconcentratienorm aangetroffen. Voor deze locaties wordt geadviseerd nader asbest onderzoek uit te voeren. Daarnaast is in meerdere verhardingslagen asbest aangetroffen in licht verhoogde gehalten. Hierop behoeft geen aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden.

Daarnaast is op twee locaties (53 en 61) in het funderingsmateriaal onder asfalt indicatief een (sterk) verhoogd gehalte aan asbest aangetoond.

In een puinpad ter plaatse van meetpunten 40 en 41 (locatie 9 op tekening) is beperkt asbest aangetroffen en wordt de restconcentratienorm niet overschreden. Aanvullend onderzoek op asbest wordt vooralsnog niet noodzakelijk geacht. Om vast te stellen of het materiaal wel geschikt is voor hergebruik dient nog onderzoek naar de samenstelling en emissie uitgevoerd te worden.

## 2.8 Terreininspectie

Op 16 mei 2022 is, na de sloop van de bestaande opstallen, door Arcadis Nederland B.V. een terreininspectie uitgevoerd. In Bijlage I is een overzicht van de foto’s gemaakt tijdens de terreininspectie weergegeven.

Uit de terrein inspectie bleek dat op enkele plekken asbestverdacht materiaal op het maaiveld is aangetroffen. Op het talud van de dijk is nog een laag puin-/asfaltgranulaat aanwezig. Uit de resultaten van de onderzoeken van Grondslag blijkt dat deze waarschijnlijk verontreinigd is met asbest.

Langs de centrale watergang loopt een tegelpad. De kwaliteit en samenstelling van de bodem hieronder is niet bekend.

Bij beide watergangen zijn asbestverdachte beschoeiingen waargenomen.

Ter plaatse van het voormalige gebouw langs het talud van de dijk zijn geen potentiële verontreinigingen op het maaiveld waargenomen.

Ter plaatse van de voormalige oostelijke kas met een fundering bestaande uit beton is zintuiglijk geen funderingsmateriaal meer op het maaiveld waargenomen. Dit is vermoedelijk verwijderd en dient met onderzoek bevestigd te worden.

## 2.9 Conclusies vooronderzoek

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt het volgende:

Op basis van oude luchtfoto’s blijkt dat op de onderzoekslocatie in elk geval twee ketelhuizen aanwezig zijn welke nog niet eerder zijn onderzocht. Daarnaast wordt vermoed dat nog een derde ketelhuis op de locatie aanwezig kan zijn geweest, maar informatie hierover is beperkt. Er is daarnaast in elk geval 1 slootdemping waargenomen.

In 2021 is de onderzoekslocatie grotendeels voldoende onderzocht. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de locatie grotendeels destijds verhard was met asfalt, betonelementen en puingranulaat. Daarnaast waren enkele kassen, een garage en een supermarkt op de locatie aanwezig.

Verder blijkt dat aan de noordzijde, tegen de Hogedijk een laag gemengd puin aanwezig is, waarin sterk verhoogde gehalten aan asbest zijn gemeten. In één meetpunt (nummer 49) is een sterk verhoogd gehalte aan lood gemeten. Na afperking blijkt deze verontreiniging beperkt tot circa 6 $m^3$. In een potentiële slootdemping is een zinkverontreiniging aangetroffen waarvan de omvang niet bekend is. Aan de noordzijde, ter hoogte van Aalsmeerderweg 230 is een sterk verhoogd gehalte aan asbest in een puinlaag aangetoond. In diverse verhardingslagen onder beton of stelconplaten en in een bestaand puinpad zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan asbest gemeten, maar zijn de hergebruiksmogelijkheden op basis van samenstelling en emissie onbekend. In beide watergangen zijn sterk verhoogde gehalten aan zink gemeten. Als gevolg daarvan is het slib niet geschikt voor hergebruik. Inpandig zijn geen boringen verricht. Daarnaast is één slootdemping vrijwel niet onderzocht.

Uit de terreininspectie na de sloop van het terrein blijkt dat het gebouw (Oosteinderweg 238) aan de noordzijde, nabij de Hogedijk, de Chevroletgarage (Aalsmeerderweg 201A) en het schuurtje/voormalig ketelhuis gesloopt zijn. Bij het huis aan de noordzijde zijn geen bijzonderheden waargenomen. Ter plaatse van de Chevroletgarage is een oude put aangetroffen en ter plaatse van het schuurtje zijn grote hoeveelheden puin aangetroffen.

Langs beide bestaande watergangen zijn asbestverdachte beschoeiingen waargenomen. Omdat bij beide beschoeiingen schade is waar te nemen dienen de watergangen als verdacht te worden beschouwd op het aantreffen van asbest in het slib.

Langs de centrale watergang loopt een tegelpad. De samenstelling en kwaliteit van het betreffende tegelpad zijn onbekend.

Enkele bestaande verhardingen en funderingen zijn nog op de onderzoekslocatie aanwezig.

De onderzoeksopzet op basis van het vooronderzoek is beschreven in paragraaf 3.1.

# 3 Opzet en uitvoering van het onderzoek

## 3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is de onderzoekslocatie opgedeeld in diverse deellocaties op basis van mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Een samenvatting van deze onderzoeksopzet is weergegeven in onderstaande Tabel 5. Een uitgebreide beschrijving van de onderzoeksopzet is weergegeven in Bijlage I. De verschillende staan weergegeven op de tekening in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**.

*Tabel 5 Onderzoeksopzet uitgevoerd werk*

| Deellocatie | Strategie | Veldwerkzaamheden | Laboratoriumanalyses |
|---|---|---|---|
| **1. Chevrolet garage + ketelhuis (700 m2)** | NEN 5740 VED-HE<br>NEN 5740 VEP | 5 boringen tot 2,0 m -mv<br>2 peilbuizen | 1 x STAP + OCB's<br>3 x STAP<br>2 x MO + BTEXN grond<br>1 x MO + BTEXN grondwater<br>1 x STAP grondwater |
| **1. Chevrolet garage (700 m2)** | NEN 5707 verdacht | 6 inspectiegaten tot 0,5 m -mv | 2 x asbest in grond<br>1 x asbest verzamelmonster |
| **1. Chevroletgarage (NO minerale olie)** | NTA 5755 | 5 boringen tot 2,0 m -mv | 5 x MO + BTEXN grond<br>1 x Minerale olie grond |
| **1. Chevroletgarage (NO asbest, 1.200 m2)** | NEN 5897 | 7 sleuven tot 0,5 m – onderzijde puin | 3 x asbest in grond<br>4 x asbest in puin<br>4 x asbest verzamelmonster<br>3 x STAP grond |
| **2. potentieel ketelhuis (<10 m2)** | NEN 5740 VEP | 3 boringen | 2 x STAP grond<br>1 x MO + BTEXN grond<br>1 x MO + BTEXN grondwater |
| **3. Asbestverontreiniging in puin** | NEN 5897 NO<br>NEN 5707 NO | 5 sleuven tot 0,5 m – onderzijde puin | 2 x asbest in puin<br>1 x asbest in grond<br>3 x asbest verzamelmonster<br>2 x STAP grond |
| **4. Voormalig gebouw noord (320 m2)** | NEN 5740 ONV-NL | 2 boringen tot 0,5 m -mv<br>1 boring tot 2,0 m -mv<br>1 peilbuis | 2 x STAP grond<br>1 x STAP grondwater |
| **5. Asbestverontreiniging R-04** | NEN 5897 NO<br>NEN 5707 NO | 4 sleuven tot 0,5 m – onderzijde puin | 4 x STAP grond<br>1 x asbest in puin<br>2 x asbest in grond<br>2 x asbest verzamelmonster |
| **5. Asbestverontreiniging R-04 (NO PAK)** | NTA 5755 | 8 sleuven tot 0,5 m in ongeroerde ondergrond | 7 x PAK in grond |
| **5. Asbestverontreiniging R-04 (NO asbest)** | NEN 5897 NO<br>NEN 5707 NO | 8 sleuven tot 0,5 m in ongeroerde ondergrond | 10 x asbest in grond<br>1 x asbest in puin<br>3 x asbest verzamelmonster |
| **6. Zinkverontreiniging R-03** | NTA 5755 | 5 boringen tot 2,0 m -mv | 8 x zink + lutum + organisch stof |
| **7. Verificatie aanwezigheid puin (4.300 m2)** | Maatwerk (obv NEN 5740 VED-HE) | 18 boringen tot 0,5 m -mv | 12 x STAP grond<br>4 x PAK in grond |

| Deellocatie | Strategie | Veldwerkzaamheden | Laboratoriumanalyses |
|---|---|---|---|
| ***8. grondwal**** | *Indicatief* | *4 boringen tot onderzijde grondwal (circa 2,0 m -mv)* | *2 x STAP grond + OCB's* |
| **9. Puinpad (350 m2)** | NEN 5897 | 4 x inspectiegat tot 0,5 m - onderzijde puin | 2 x asbest in puin<br>1 x asbest verzamelmonster<br>1 x STAP grond |
| **10. Schuur/ketelhuis (100 m2)** | NEN 5740 VEP<br>NEN 5707 verdacht | 4 inspectiegaten met boring tot 2,0 m -mv<br>1 peilbuis | 1 x asbest in grond<br>5 x MO + BTEX grond<br>1 x STAP grond<br>1 x STAP + PFAS<br>1 x STAP grondwater<br>1 x MO + BTEXN grondwater |
| **10. Schuur ketelhuis (NO minerale olie)** | NTA 5755 | 5 boringen tot zintuiglijk schoon (minimaal 2,0 m -mv) | 8 x MO + BTEXN grond<br>2 x Minerale olie grond |
| **11. Tegelpad (590 m2)** | NEN 5740 VED-HE<br>NEN 5707 verdacht | 5 inspectiegaten + boring tot 1,5 m -mv | 3 x STAP grond<br>2 x pakket 9 zware metalen<br>1 x asbest in grond |
| **12. kwaliteit fundering onder klinkers (350 m2)** | Maatwerk (obv NEN 5740 VED-HE) | 5 boringen tot 0,5 m -mv | 1 x samenstelling + emissie |
| **13. kwaliteit puin onder stelcon (1.270 m2)** | Maatwerk (obv NEN 5740 VED-HE) | 13 boringen tot 0,5 m -mv | 3 x STAP grond<br>3 x samenstelling + emissie |
| **14. Slootdemping** | Maatwerk (obv NEN 5707 nader onderzoek) | 5 sleuven tot 0,5 m in ongeroerde ondergrond | 5 x STAP grond<br>3 x asbest in grond<br>4 x asbest in puin<br>3 x samenstelling + emissie |
| **15. Watergang 1 (<500 m)** | NEN 5720 OLN | 10 slibsteken tot 0,5 m in vaste waterbodem | 2 x WaBo C2 pakket + PFAS<br>1 x asbest in waterbodem |
| **16. Watergang 2 (<500 m)** | NEN 5720 OLN | 10 slibsteken tot 0,5 m in vaste waterbodem | 2 x WaBo C2 pakket + PFAS<br>1 x asbest in waterbodem |

* Bij de uitvoering van het veldwerk bleek de grondwal reeds verwijderd. Betreffende deellocatie is derhalve afgevallen

## 3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is in verschillende fasen uitgevoerd tussen 30 mei 2022 en 26 januari 2023 door hiervoor gecertificeerde en erkende monsternemers van Arcadis Nederland B.V. Na een rustperiode van minimaal een week is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd.

De situering van de boringen, peilbuizen, inspectiegaten/-sleuven en boringen in de waterbodem zijn weergegeven op de tekening in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**.

Enkele boringen zijn naar aanleiding van de resultaten herplaatst voor aanvullende analyse. Deze boringen zijn wel opgenomen in de boorbeschrijvingen, maar niet apart op tekening weergegeven.

**Grond en waterbodem**

De bemonstering van de waterbodem is uitgevoerd vanaf de kant.

In het veld is de bij de boringen en gaten vrijgekomen (water)bodem beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Van de uitgeboorde grond is bij elke boring een bovengrondmonster (0,0-0,5 m-mv) genomen. Uit de boringen doorgezet tot het grondwater (2 m-mv) zijn tevens van de lagen onder de 0,5 m-mv grondmonsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m. Als de bodemopbouw en de veldwaarnemingen daar aanleiding voor gaven, is hiervan afgeweken en zijn per boring één of meer extra grondmonsters genomen.

Het uitgeboorde waterbodemmateriaal van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

**Asbest**

Voor het onderzoek naar asbest in grond is een maaiveldinspectie conform NEN 5707 en NEN 5897 uitgevoerd op de locatie. Tijdens het asbestonderzoek was het droog en was het zicht meer dan 50 meter. Voor de maaiveldinspectie is gewerkt met inspectiestroken. Het maaiveld was droog en inspecteerbaar. De inspectie efficiëntie is ingeschat op 70 tot 90%.

Bij de maaiveldinspectie zijn op enkele locaties asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. Dit betreffen MVI01 ter plaatse van de Chevroletgarage, ter plaatse van meetpunt 257 en ter plaatse van het dijklichaam (deellocatie ‘3. Asbestverontreiniging in puin’)

Voor het onderzoek naar asbest zijn asbestinspectiegaten of sleuven gegraven en is het uitkomende materiaal gezeefd over een zeef met maaswijdte van 20 mm en beoordeeld op aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

In diverse gaten/sleuven is asbestverdacht materiaal aangetroffen.  Van het uitkomende materiaal van de inspectiegaten zijn in het veld representatieve mengmonsters met een minimaal drooggewicht van 10 kg (grond) of 25 kg (puin) samengesteld en aangeboden aan het laboratorium voor analyse.

In Bijlage C is een overzicht van de afmetingen van alle asbestinspectiegaten weergegeven.

## 3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium representatieve mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters heeft plaats gevonden op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de locaties van de boringen en/of het bodemtype. De monsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaardpakket. Het standaardpakket omvat:

- **Landbodem en grond (STP GR):**
- Droge stofgehalte.
- Bodemkenmerken: organisch stof en lutum.
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Organische parameters: som-PCB's (polychloorbifenylen; 7), som-PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; 10) en minerale olie.
- **Grondwater (STP GW):**
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen.
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.
- Minerale olie.

De analyses van de bovengrond zijn aangevuld met analyses op Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's), arseen en PFAS (28 parameters, handelingskader).

De monsters van de waterbodem zijn geanalyseerd op de parameters van het standaardpakket variant C2 conform de NEN 5720. Dit standaardpakket omvat:

**Standaardpakket variant C2 – Baggerspecie uit zoet rijksoppervlaktewater voor toepassing buiten rijksoppervlaktewater:**

- Droge stof-, lutum- en organische stofgehalte.
- Zware metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- Organische parameters:
  - Minerale olie (gaschromatografisch);
  - Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM-reeks);
  - Polychloorbifenylen (PCB's);
  - Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's);
  - Pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, chloordaan, DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins, α-endosulfan, endosulfansulfaat, α-HCH, β-HCH, γ-HCH, δ-HCH, som-HCH's, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadieen.

**Poly- en perfluoroalkylstoffen (PFAS)**
Verschillende waterbodemmonsters zijn geanalyseerd op PFAS. Deze stofgroep bestaat uit een groot aantal verbindingen. De waterbodemmonsters zijn geanalyseerd op de verbindingen zoals vermeld in de op het moment van de aanvraag van de analyses geldende "Advieslijst te meten PFAS" van Bodem+. Dit betreft de versie van 12 juli 2019.

**Asbest in grond/puin**

De in het veld samengestelde asbestmengmonsters van de grond en van het puin zijn aangeboden aan het laboratorium voor een kwantitatieve analyse op asbest conform de NEN5707 en NEN5897.

**Samenstelling en emissie bouwstoffen**

Van het funderingsmateriaal zijn tevens mengmonsters samengesteld voor analyse op het gehalte minerale olie, PAK en PCB. Voor het indicatief bepalen van de mate van uitloging is een schudproef uitgevoerd. Het hierbij verkregen eluaat is vervolgens geanalyseerd op 15 metalen (antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, seleen, tin, vanadium en zink) en 4 anionen (fluoride, bromide, chloride en sulfaat).

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De resultaten van het laboratoriumonderzoek hebben wijzigingen plaatsgevonden in de onderzoeksopzet. (§ 3.1).

## 3.4 Toetsingskaders

### Circulaire bodemsanering 2013 en Regeling bodemkwaliteit

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in Bijlage D. Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007.

De gemeten gehalten voor grond zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaard bodem, opgenomen in de Bijlage E.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: Index ≤ 0,0 (gehalte ≤ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: Index > 0,0 ≤ 1,0 (AW / S < gehalte ≤ I (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: Index > 1,0 (gehalte > I).

Daarnaast is een toetsing van de grondmonsters uitgevoerd aan de grenswaarden per bodemkwaliteitsklasse volgens de Regeling bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatieve indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan de normen van het generieke beleid als genoemd in de regeling.

Het gemeten gehalte aan asbest is getoetst aan de restconcentratienorm. Deze norm, ook wel aangeduid als interventiewaarde, is voor asbest gedefinieerd als 100 mg/kg ds gewogen.

## Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

De toetsing van de PFAS-analyseresultaten heeft plaatsgevonden aan de hand van het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021), d.d. 13 december 2021.

## Waterbodem

De analyseresultaten van het waterbodemmateriaal zijn getoetst met de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa). Dit is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. De gemeten gehalten in de waterbodem zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Bijlage E. De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende kaders uit de Regeling bodemkwaliteit:

- Toepassen op landbodem (T1 toetsing): Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast.
- Toepassen in oppervlaktewater: (T3 toetsing): Normwaarden voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam waarop grond of baggerspecie wordt toegepast.
- Verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel: (T5 toetsing): Normwaarden voor het verspreiden van grond en baggerspecie op aangrenzend perceel.

Tevens zijn de resultaten getoetst aan het definitief handelingskader met betrekking tot PFAS. Om de resultaten van de toetsing aan het ‘Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie’, d.d. december 2021, beknopt weer te geven, is in de navolgende teksten gebruik gemaakt van de volgende aanduidingen om de toepasbaarheid en verspreidbaarheid van baggerspecie, in oppervlaktewateren aan te duiden:

- PFAS-OWL-OT: Altijd toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam (gebaseerd op het herverontreinigingsniveau van bagger uit regionale wateren).
- PFAS-OWL-A: Toepasbaar conform §4.7, §4.8.1, §4.8.2 'Rijkswater' en §4.9.1 uit het handelingskader PFAS. Niet toepasbaar conform §4.8.2 'anders' en §4.9.2 uit het handelingskader PFAS (gebaseerd op het herverontreinigingsniveau van bagger uit Rijkswateren).
- PFAS-OWL-B: Toepasbaar conform §4.7, §4.8.1. Niet toepasbaar conform §4.8.2, §4.9.1 of §4.9.2 (gebaseerd op de P95-waarden van bagger uit Rijkswateren).
- PFAS-OWL-NT: Niet toepasbaar én overschrijding van de P-95 waarden van bagger uit Rijkswateren (signaalwaarden voor uitschieters).
-

## Asbest

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013. Hierin staat beschreven dat de interventiewaarde (of restconcentratienorm) voor (water)bodem en puinverhardingen op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnconcentratie plus tienmaal de amfiboolconcentratie) betreft.

Een toelichting op de toetsingskaders is weergegeven in Bijlage F.

## 3.5 Kwaliteitsborging

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de KWALIBO-regeling; KWALIBO staat voor ‘Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs’. Arcadis Nederland B.V. is gecertificeerd volgens het procescertificaat ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’. Het veldwerk is uitgevoerd door Arcadis Nederland B.V. conform de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Het milieukundig veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; voor de onafhankelijkheidsverklaring van de betrokken erkende milieutechnici zie Bijlage G.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd en conform AS SIKB 3000 gecertificeerd laboratorium. Indien mogelijk zijn de analyses uitgevoerd conform AS SIKB 3000 en de onderliggende relevante protocollen. Dergelijke protocollen zijn echter niet voor alle stoffen opgesteld, en derhalve zijn niet alle analyses conform AS SIKB 3000 uit te voeren. Op de analysecertificaten in Bijlage D staat per parameter aangegeven of de gehanteerde analysemethode erkend is volgens AS SIKB 3000.

Dit rapport draagt het keurmerk ‘kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB’. Tijdens het uitgevoerde onderzoek is namelijk niet op kritieke punten afgeweken van de gehanteerde certificatieschema’s, richtlijnen of normen. Hierna vindt u een uiteenzetting van de niet-kritieke afwijkingen.

*Overschrijding conserveringstermijn*

Bij analysemonsters RE-C-003-5, 277MMG-1 en 277MMG-2 is de conserveringstermijn voor naftaleen overschreden. De resultaten worden derhalve uitgesloten van KWALIBO. Omdat nergens in de grond verhoogde gehalten aan naftaleen zijn gemeten, de overschrijding slechts een of enkele dagen betreft en de locatie niet verdacht is op het aantreffen van naftaleen is het onwaarschijnlijk dat dat door een overschrijding van de conserveringstermijn bij het analysemonster het meetresultaat negatief heeft beïnvloed. De opmerking heeft derhalve geen invloed op de resultaten van het onderzoek.

*Te weinig aangeleverd monstermateriaal*

Bij analysemonsters CH-AMM1, RE-C-003-AMM2, RE-C-004-AMM1, R-04-101-AMM1 en R-04-102/103/104-AMM2 (grond) en RE-C-003-AMM1, RE-C-007-AMM2 en MMA-272 (puin) wordt opgemerkt dat te weinig monstermateriaal is aangeleverd voor een analyse op asbest. De analysemonsters voor grond worden uitgesloten van KWALIBO. Analyses op puin vallen niet onder kwalibo. Omdat het over het algemeen een beperkt tekort betreft en in de geanalyseerde monsters op de fijne fractie het gehalte aan asbest ruimschoots beneden de interventiewaarde is gemeten is het onwaarschijnlijk dat het te kort aanleveren van monstermateriaal de resultaten negatief heeft beïnvloed. De opmerking heeft derhalve geen invloed op de resultaten van het onderzoek.

Bij analysemonsters R-04-101-AMM2, R-04-102/103/104-AMM1, R-04-105/106-AMM1, R-04-105/106-AMM2 en R-04-105/106-AMM3 is tevens opgemerkt dat te weinig monstermateriaal is aangeleverd. Het betreft hier allemaal grondmonsters waarbij meer dan 10 kg drooggewicht is geanalyseerd. De opmerking is vermoedelijk geplaatst omdat deze analysemonsters per abuis op asbest in puin zijn ingezet (hiervoor is minimaal 25 kg drooggewicht noodzakelijk). De opmerking voor deze analyses heeft geen invloed op de resultaten.

*Klachtenregeling*

In geval van BRL-gerelateerde klachten kunt u (de opdrachtgever) zich wenden tot ons (de certificaathouder) en, zo nodig, tot onze certificatie-instelling SGS Intron Certificatie B.V.

# 4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden per deellocatie de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken.

## 4.1 Chevroletgarage

### 4.1.1 Veldwaarnemingen

**Veldwaarnemingen grond**

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat ter plaatse van de voormalige bebouwing van de chevroletgarage de bovengrond overwegend uit veen bestaat tot circa 0,3 a 0,4 m -mv. Hieronder wordt klei aangetroffen tot de maximaal geboorde diepte van 2,3 m -mv. Op het voormalig buitenterrein bij de chevroletgarage is vanaf het maaiveld overwegend een puin-/glashoudende bodemvreemde laag aangetroffen tot circa 0,6 a 1,0 m -mv, gevolgd door klei tot de maximaal geboorde diepte van 1,5 m -mv. Lokaal is onder de puinverharding een veenlaagje aangetroffen met een dikte van 0,2 m -mv.

In Tabel 6 is een overzicht van de bijmengingen die zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging weergegeven.

*Tabel 6 Veldwaarnemingen Chevroletgarage*

| Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| **Verkennend bodemonderzoek** | | | | |
| **201** | 2,30 | 0,00 - 0,40 | Veen | 0.1 ppm, zwakke olie-water reactie |
| | | 0,40 - 0,70 | Klei | 0.2 ppm, matige olie-water reactie |
| | | 0,70 - 0,90 | Klei | 0.4 ppm, sterke olie-water reactie |
| | | 0,90 - 1,20 | Klei | 0.1 ppm, zwakke olie-water reactie |
| | | 1,20 - 1,50 | Klei | zwakke olie-water reactie |
| **202** | 2,30 | 0,40 - 0,70 | Klei | zwakke olie-water reactie |
| | | 0,70 - 1,00 | Klei | 0.2 ppm, sterke olie-water reactie |
| | | 1,00 - 1,30 | Klei | zwakke olie-water reactie |
| **203** | 2,00 | 0,00 - 0,20 | Veen | sporen baksteen, zwak puinhoudend, |
| **204** | 2,00 | 0,00 - 0,30 | Veen | sporen baksteen, sporen puin, zwak betonhoudend, |
| **205** | 2,00 | 0,00 - 0,20 | Veen | sporen baksteen, sporen puin, |
| **206** | 2,00 | 0,00 - 0,80 | Klei | matig puinhoudend, |
| **207** | 2,00 | 0,00 - 0,20 | Veen | sporen baksteen, |
| **Aanvullend onderzoek minerale olie** | | | | |
| **C-NO-101** | 2,00 | 0,00 - 0,35 | Veen | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak betonhoudend |
| **C-NO-102** | 2,00 | 0,00 - 0,40 | Veen | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie |
| **C-NO-103** | 2,00 | 0,00 - 0,70 | Veen | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak betonhoudend |

| Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| **C-NO-104** | 2,00 | 0,00 - 0,20 | Zand | resten klei, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend |
| | | 0,20 - 0,85 | Veen | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak betonhoudend |
| **C-NO-105** | 2,00 | 0,00 - 0,70 | | uiterst puinhoudend, resten zand, zwak asfalthoudend, resten klei, zwak asbesthoudend |
| **Aanvullend onderzoek asbest** | | | | |
| **202A** | 0,50 | 0,00 - 0,35 | Veen | zwak baksteenhoudend, resten zand, zwak glashoudend |
| **203A** | 0,50 | 0,00 - 0,30 | Veen | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend |
| **204A** | 0,50 | 0,00 - 0,30 | Veen | zwak glashoudend, zwak betonhoudend |
| **205A** | 0,50 | 0,00 - 0,25 | Veen | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend |
| **206A** | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Klei | resten veen, matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend |
| **207A** | 0,50 | 0,00 - 0,30 | Veen | zwak baksteenhoudend, resten zand |
| **C-NO-105A** | 0,50 | 0,00 - 0,50 | | uiterst puinhoudend, resten zand, zwak asfalthoudend, matig asbesthoudend, zwak slakhoudend, matig baksteenhoudend |
| **Nader onderzoek asbest** | | | | |
| **RE-C-001** | 0,90 | 0,00 - 0,40 | | uiterst puinhoudend, resten glas |
| **RE-C-002** | 1,10 | 0,00 - 0,60 | | resten glas, matig puinhoudend |
| **RE-C-003** | 1,00 | 0,00 - 0,30 | Zand | sterk puinhoudend, zwak glashoudend |
| | | 0,30 - 0,50 | Klei | matig puinhoudend, matig glashoudend |
| **RE-C-004** | 1,50 | 0,00 - 0,60 | | uiterst puinhoudend, zwak glashoudend |
| | | 0,60 - 1,00 | Klei | matig puinhoudend, matig glashoudend, zwakke olie-water reactie |
| **RE-C-005** | 1,50 | 0,00 - 1,00 | | uiterst puinhoudend, sterk glashoudend, resten metaal |
| **RE-C-006** | 1,50 | 0,00 - 1,00 | Zand | uiterst glashoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie |
| **RE-C-007** | 1,00 | 0,00 - 0,30 | | uiterst puinhoudend |
| | | 0,30 - 0,50 | Veen | resten puin, resten aardewerk, resten baksteen |

## Veldwaarnemingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen in het grondwater zijn in Tabel 7 verwerkt.

*Tabel 7 Veldmetingen grondwater Chevroletgarage*

| Analyse-monster | Filterdiepte (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | pH (-) | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|
| **201-1-2** | 1,30 - 2,30 | 1,14 | 6.88 | 1040 | 11.09 |
| **201-1-3** | 1,30 - 2,30 | 0,25 | 6,8 | 1617 | 15,78 |
| **202-1-2** | 1,30 - 2,30 | 0.98 | 6,92 | 1270 | 8.96 |

De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem.

In het grondwater is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) gemeten. Een verhoogde troebelheid kan leiden tot een overschatting van de analyseresultaten. Troebelheid heeft met name invloed op de concentraties van verontreinigingen die zich aan de bodemdeeltjes binden (zoals hydrofobe verontreinigingen, zware metalen en organische stoffen.

De peilbuizen zijn echter volgens de BRL 2000, protocol 2002 bemonsterd, met een minimale wachttijd van 1 week, waarbij voldoende is voorgepompt en waarbij tijdens de monstername het grondwater met een laag debiet is bemonsterd. Daarnaast blijkt uit de analyseresultaten van het onderzoek dat er geen verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen zijn gemeten. Derhalve heeft een verhoogde NTU-waarde en een daarbij mogelijke overschatting van de resultaten geen invloed op de uitkomsten en conclusies van dit onderzoek.

**Asbest**

Bij de maaiveldinspectie is op twee locaties asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Dit materiaal is verzameld en aangeboden aan het lab voor analyse op asbest.

## 4.1.2 Laboratoriumonderzoek

In onderstaande Tabel 8 en Tabel 9 zijn de monsterselectie en laboratoriumanalyses weergegeven.

*Tabel 8 Laboratoriumonderzoek grond Chevroletgarage*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **Verkennend bodemonderzoek** | | | |
| **201-3** | 0,70 - 0,90 | 201 (0,70 - 0,90) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **202-3** | 0,70 - 0,90 | 202 (0,70 - 0,90) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **MM1** | 0,00 - 0,30 | 203 (0,00 - 0,20)<br>204 (0,00 - 0,30)<br>205 (0,00 - 0,20) | NEN 5740 standaard+struct+OCB(incl vbh) (AS3000) |
| **MM2** | 0,00 - 0,50 | 206 (0,00 - 0,50) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **MM4** | 0,50 - 1,10 | 203 (0,50 - 1,00)<br>204 (0,50 - 1,00)<br>205 (0,50 - 1,00)<br>206 (0,80 - 1,10)<br>207 (0,50 - 1,00) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **MM5** | 0,00 - 0,40 | 201 (0,00 - 0,40) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **Aanvullend onderzoek minerale olie** | | | |
| **C-NO-101-1** | 0,40 - 0,60 | C-NO-101 (0,40 - 0,60) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **C-NO-102-1** | 0,00 - 0,40 | C-NO-102 (0,00 - 0,40) | Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **C-NO-102-2** | 0,40 - 0,60 | C-NO-102 (0,40 - 0,60) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **C-NO-102-3** | 1,00 - 1,20 | C-NO-102 (1,00 - 1,20) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **C-NO-104-1** | 0,30 - 0,50 | C-NO-104 (0,30 - 0,50) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **C-NO-105-3** | 0,70 - 0,90 | C-NO-105 (0,70 - 0,90) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **Aanvullend onderzoek asbest** | | | |
| **CH-AMM1** | 0,00 - 0,30 | 202A (0,00 – 0,35)<br>203A (0,00 – 0,30)<br>204A (0,00 – 0,30)<br>205A (0,00 – 0,25)<br>207A (0,00 – 0,30) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **CH-AMM2** | 0,30 - 0,50 | 202A (0,35 – 0,50)<br>203A (0,30 – 0,50)<br>204A (0,30 – 0,50)<br>205A (0,25 – 0,50)<br>207A (0,30 – 0,50) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **CH-APMM1** | 0,00 - 0,50 | C-NO-105A (0,00 - 0,50) | Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg |
| **CH-AVM1** | 0,00 - 0,50 | C-NO-105A (0,00 - 0,50) | Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000) |
| **Nader onderzoek asbest** | | | |
| **RE-C-001-MVM** | 0,00 - 0,40 | RE-C-001 (0,00 - 0,40) | Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000) |
| **RE-C-003-AMM1** | 0,00 - 0,30 | RE-C-003 (0,00 - 0,30)<br>RE-C-003 (0,00 - 0,30) | Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg |
| **RE-C-003-AMM2** | 0,30 - 0,50 | RE-C-003 (0,30 - 0,50) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **RE-C-003-MVM** | 0,00 - 0,30 | RE-C-003 (0,00 - 0,30) | Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000) |
| **RE-C-004-AMM1** | 0,60 - 1,00 | RE-C-004 (0,60 - 1,00) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **RE-C-005-AMM1** | 0,00 - 0,50 | RE-C-005 (0,00 - 0,50)<br>RE-C-005 (0,00 - 0,50) | Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg |
| **RE-C-005-MVM** | 0,00 - 0,50 | RE-C-005 (0,00 - 0,50) | Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000) |
| **RE-C-006-AMM1** | 0,00 - 1,00 | RE-C-006 (0,00 - 1,00)<br>RE-C-006 (0,00 - 1,00) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 15-25 kg |
| **RE-C-007-AMM1** | 0,00 - 0,30 | RE-C-007 (0,00 - 0,30)<br>RE-C-007 (0,00 - 0,30) | Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg |
| **RE-C-007-AMM2** | 0,30 - 0,50 | RE-C-007 (0,30 - 0,50)<br>RE-C-007 (0,30 - 0,50) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 15-25 kg |
| **RE-C-007-MVM** | 0,00 - 0,30 | RE-C-007 (0,00 - 0,30) | Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000) |
| **RE-C-003-5** | 0,30 - 0,50 | RE-C-003 (0,30 - 0,50) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **RE-C-004-5** | 0,60 - 1,00 | RE-C-004 (0,60 - 1,00) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **RE-C-006-3** | 0,00 - 1,00 | RE-C-006 (0,00 - 1,00) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |

*Tabel 9 Laboratoriumonderzoek grondwater Chevroletgarage*

| Analyse-monster | Filterdiepte (m -mv) | Analysepakket |
|---|---|---|
| **201-1-2** | 1,30 - 2,30 | NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) |
| **201-1-3** | 1,30 - 2,30 | Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000) |
| **202-1-2** | 1,30 - 2,30 | NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) |

### 4.1.3 Analyseresultaten

De toetsresultaten voor grond, grondwater en asbest zijn samengevat in onderstaande tabellen.

## Grond (chemische parameters)

In onderstaande Tabel 10 is een samenvatting van de toetsresultaten van de grond (chemische parameters) weergegeven.

*Tabel 10 Overschrijdingstabel grond Chevroletgarage*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **201-3** | 0,70 - 0,90 | 201 (0,70 - 0,90) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **202-3** | 0,70 - 0,90 | 202 (0,70 - 0,90) | Minerale olie C10 - C40 (0,09) | - | Niet Toepasbaar |
| **MM1** | 0,00 - 0,30 | 203 (0,00 - 0,20)<br>204 (0,00 - 0,30)<br>205 (0,00 - 0,20) | Koper (0,03)<br>Zink (0,25)<br>Cadmium (-)<br>Kwik (0,01)<br>Lood (0,23)<br>DDD (som) (-)<br>Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,11) | - | Niet Toepasbaar |
| **MM2** | 0,00 - 0,50 | 206 (0,00 - 0,50) | PCB (som 7) (-)<br>Kobalt (0,02)<br>Nikkel (0,89)<br>Koper (0,23)<br>Zink (0,21)<br>Cadmium (0,04)<br>Lood (0,06) | - | Klasse industrie |
| **MM4** | 0,50 - 1,10 | 203 (0,50 - 1,00)<br>204 (0,50 - 1,00)<br>205 (0,50 - 1,00)<br>206 (0,80 - 1,10)<br>207 (0,50 - 1,00) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **MM5** | 0,00 - 0,40 | 201 (0,00 - 0,40) | Zink (0,47)<br>Cadmium (0,02)<br>Kwik (0,01)<br>Lood (0,26)<br>PAK 10 VROM (0,16) | - | Klasse industrie |
| **Aanvullend onderzoek minerale olie** | | | | | |
| **C-NO-101-1** | 0,40 - 0,60 | C-NO-101 (0,40 - 0,60) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **C-NO-102-1** | 0,00 - 0,40 | C-NO-102 (0,00 - 0,40) | Minerale olie C10 - C40 (-) | - | Klasse industrie |
| **C-NO-102-2** | 0,40 - 0,60 | C-NO-102 (0,40 - 0,60) | Minerale olie C10 - C40 (0,23) | - | Niet Toepasbaar > industrie |
| **C-NO-102-3** | 1,00 - 1,20 | C-NO-102 (1,00 - 1,20) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **C-NO-104-1** | 0,30 - 0,50 | C-NO-104 (0,30 - 0,50) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **C-NO-105-3** | 0,70 - 0,90 | C-NO-105 (0,70 - 0,90) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **Nader onderzoek asbest** | | | | | |
| **RE-C-003-5** | 0,30 - 0,50 | RE-C-003 (0,30 - 0,50) | Koper (0,14)<br>Zink (0,53)<br>Cadmium (0,02)<br>Kwik (-)<br>Lood (0,6)<br>PAK 10 VROM (0,22) | - | Klasse industrie |
| **RE-C-004-5** | 0,60 - 1,00 | RE-C-004 (0,60 - 1,00) | Minerale olie C10 - C40 (0,02)<br>Koper (0,08)<br>Zink (0,72)<br>Cadmium (0,03)<br>Kwik (0,01)<br>Lood (0,57)<br>PAK 10 VROM (0,41) | - | Klasse industrie |

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **RE-C-006-3** | 0,00 - 1,00 | RE-C-006 (0,00 - 1,00) | Minerale olie C10 - C40 (0,39)<br>Kobalt (0,02)<br>Nikkel (0,68)<br>Koper (0,22)<br>Cadmium (0,05)<br>Kwik (0,01)<br>Lood (0,74) | Zink (2,15)<br>PAK 10 VROM (7,02) | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde |

## Grondwater

In onderstaande Tabel 11 zijn de resultaten van de analyses op grondwater samengevat.

*Tabel 11 Overschrijdingstabel grondwater Chevroletgarage*

| Watermonster | Filterdiepte (m -mv) | > S (+index) | > I (+index) |
|---|---|---|---|
| **201-1-2** | 1,30 - 2,30 | Minerale olie C10 - C40 (0,76)<br>Nikkel (0,15)<br>Zink (0,17)<br>Molybdeen (0,01)<br>Barium (0,08)<br>Naftaleen (-) | - |
| **201-1-3** | 1,30 - 2,30 | Minerale olie C10 - C40 (0,03) | - |
| **202-1-2** | 1,30 - 2,30 | Minerale olie C10 - C40 (0,16)<br>Molybdeen (0,02)<br>Barium (0,06) | - |

## Asbest

In onderstaande Tabel 12 zijn de resultaten van de analyses op asbest samengevat.

*Tabel 12 Samenvatting toetsresultaten asbest Chevroletgarage*

| Mengmonster | Deelmonsters (traject in m -mv) | Gewogen gehalte asbest in meng-monster (mg/kg) | Gewogen gehalte asbest in materiaal-monster (mg) | Totale gewogen gehalte asbest (mg/kg) |
|---|---|---|---|---|
| **Aanvullend onderzoek asbest** | | | | |
| **CH-AMM1** | 202A (0,00 – 0,35)<br>203A (0,00 – 0,30)<br>204A (0,00 – 0,30)<br>205A (0,00 – 0,25)<br>207A (0,00 – 0,30) | 42 | - | 42 |
| **CH-AMM2** | 202A (0,35 – 0,50)<br>203A (0,30 – 0,50)<br>204A (0,30 – 0,50)<br>205A (0,25 – 0,50)<br>207A (0,30 – 0,50) | <2 | - | <2 |
| **CH-APMM1** | C-NO-105A (0,00 - 0,50) | 81 | 147.800 | 959,7 |
| **Nader onderzoek asbest** | | | | |
| **RE-C-001-MVM**<br>**RE-C-001-AMM1** | RE-C-001 (0,00 - 0,40) | 6 | - | 6 |
| **RE-C-003-AMM1**<br>**RE-C-003-MVM** | RE-C-003 (0,00 - 0,30)<br>RE-C-003 (0,00 - 0,30) | 50 | 1.500 | 57 |

| Mengmonster | Deelmonsters (traject in m -mv) | Gewogen gehalte asbest in meng-monster (mg/kg) | Gewogen gehalte asbest in materiaal-monster (mg) | Totale gewogen gehalte asbest (mg/kg) |
|---|---|---|---|---|
| **RE-C-003-AMM2** | RE-C-003 (0,30 - 0,50) | <2 | - | <2 |
| **RE-C-004-AMM1** | RE-C-004 (0,60 - 1,00) | <2 | - | <2 |
| **RE-C-005-AMM1**<br>**RE-C-005-MVM** | RE-C-005 (0,00 - 0,50)<br>RE-C-005 (0,00 - 0,50) | 21 | 5.500 | 23,8 |
| **RE-C-006-AMM1** | RE-C-006 (0,00 - 1,00)<br>RE-C-006 (0,00 - 1,00) | 31 | - | 31 |
| **RE-C-007-AMM1**<br>**RE-C-007-MVM** | RE-C-007 (0,00 - 0,30)<br>RE-C-007 (0,00 - 0,30) | 5 | 9.700 | 27,7 |
| **RE-C-007-AMM2** | RE-C-007 (0,30 - 0,50)<br>RE-C-007 (0,30 - 0,50) | 3 | - | 3 |

### 4.1.4 Interpretatie

**Grond**

De bovengrond van deellocatie “Chevrolet garage” bestaat voornamelijk uit veen tot een diepte van maximaal 0,4 m -mv, met lokaal klei, gevolgd door klei tot de maximaal geboorde diepte van 2,3 m -mv. Zintuigelijk zijn lokaal sporadische baksteen-, en matige puinbijmengingen aangetroffen. Ter plaatse van een mogelijk ketelhuis en ter plaatse van een put in de grond zijn twee peilbuizen geplaatst. In deze boringen zijn zwakke tot sterke olie-waterreacties en een verhoogde PID gemeten. Bij onderzoek op de naastgelegen slootdemping (sleuven 267, 268 en 269) zijn tevens verhoogde olie-waterreacties gemeten.

Uit de resultaten van de analyses blijkt dat in de bovengrond, ongeacht veen of klei of aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en PCB’s zijn gemeten. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen aangetroffen. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. In de bodemlaag rond grondwaterniveau, waarin sterke olie-waterreacties zijn gemeten, zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. Omdat niet uitgesloten kan worden dat een verontreiniging met minerale olie aanwezig kan zijn, is een nader bodemonderzoek uitgevoerd naar minerale olie.

Uit het nader onderzoek blijkt dat geen minerale olie in gehalten boven de interventiewaarde is gemeten. Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omdat de grond zintuiglijk is verontreinigd is de grond niet geschikt voor hergebruik.

In één bodemlaag op het voormalig buitenterrein van de Chevroletgarage zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK en zink gemeten.

**Grondwater**

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan zware metalen en matig tot licht verhoogde concentraties aan minerale olie gemeten. Voor de peilbuis met een matig verhoogde concentratie aan minerale olie heeft een herbemonstering plaatsgevonden. Bij deze herbemonstering is nog maximaal een licht verhoogde concentratie aan minerale olie gemeten. Er is derhalve geen sprake van een verontreiniging met minerale olie in het grondwater.

**Asbest**

Tijdens uitvoering van het bodemonderzoek is op het maaiveld op twee locaties asbestverdacht materiaal aangetroffen. Daarnaast werd in een gat ten behoeve van een boring van het nader onderzoek minerale olie op het terrein direct naast de Chevroletgarage asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op tekening staat deze zone aangegeven als ‘Chevroletgebouw NO asbest’ Dit gaf aanleiding tot het uitvoeren van een asbestonderzoek.

Uit de resultaten van dit asbestonderzoek blijkt dat ter plaatse van de voormalige bebouwing van de chevroletgarage maximaal licht verhoogde gehalten aan asbest zijn gemeten.

In een gat op het voormalige buitenterrein (Chevroletgebouw NO asbest op tekening) werden sterk verhoogde gehalten aan asbest gemeten. Daarop is een nader asbestonderzoek uitgevoerd. In het nader asbestonderzoek zijn in geen van de sleuven of (bodem)lagen sterk verhoogde gehalten aan asbest gemeten. Zintuiglijk qua bodemopbouw als op basis van aanwezigheid van asbest is veel verschil waar te nemen. Er kan derhalve niet uitgesloten worden dat sprake is van meer asbest in de puinlaag.

De gehele strook ten westen van de voormalige Chevroletgarage, inclusief het aangrenzende gedeelte van de “voormalige stelconverharding” (zie ook paragraaf 4.12) en ‘slootdemping’ (paragraaf 4.13), kan gezien worden als een bodemvreemde laag verontreinigd met asbest. Binnen deze laag komt vooral bodemvreemd materiaal voor, maar ook op sommige plaatsen grond. De omvang van de laag wordt geschat op circa 1.200 m² met een laagdikte van ongeveer 0,5 m, dus totaal volume van circa 600 $m^3$.

# 4.2 Potentieel ketelhuis

## 4.2.1 Veldwaarnemingen

**Veldwaarnemingen grond**

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bovengrond tot circa 0,55 a 0,8 m -mv uit zand of veen bestaat. Daaronder wordt klei aangetroffen tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m -mv.

In de bodem zijn waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Deze zijn samengevat in onderstaande Tabel 13.

*Tabel 13 Veldwaarnemingen potentieel ketelhuis*

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| **PK101** | 2,00 | 0,00 - 0,55 | Veen | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend |
| **PK102** | 2,00 | 0,00 - 0,65 | Veen | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak plastichoudend |

**Asbest**

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Wel is puin aangetroffen. Omdat de bodem op deze locatie voldoende is onderzocht op asbest is geen aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd.

## 4.2.2 Laboratoriumanalyses

**Grond**

In onderstaande Tabel 14 zijn de monsterselectie en laboratoriumanalyses weergegeven.

*Tabel 14 Laboratoriumanalyses potentieel ketelhuis*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **208-1** | 0,00 - 0,40 | 208 (0,00 - 0,40) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **208-3** | 0,80 - 1,30 | 208 (0,80 - 1,30) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **PK101-1** | 0,30 - 0,50 | PK101 (0,30 - 0,50) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |

## 4.2.3 Analyseresultaten

Een samenvatting van de analyseresultaten in grond is weergegeven in onderstaande Tabel 15.

*Tabel 15 Samenvatting toetsresultaten grond potentieel ketelhuis*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **208-1** | 0,00 - 0,40 | 208 (0,00 - 0,40) | Koper (0,08)<br>Zink (0,22)<br>Cadmium (0,01)<br>Kwik (-)<br>Lood (0,17)<br>PAK 10 VROM (0,02) | - | Klasse industrie |

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **208-3** | 0,80 - 1,30 | 208 (0,80 - 1,30) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **PK101-1** | 0,30 - 0,50 | PK101 (0,30 - 0,50) | - | - | Altijd toepasbaar |

### 4.2.4 Interpretatie

Op basis van een oude luchtfoto zou op deze locatie mogelijk een ketelhuis hebben gestaan. In de bodem zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging met minerale olie. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetroffen.

## 4.3 Asbestverontreiniging in puin

### 4.3.1 Veldwaarnemingen

**Grond**

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat op een deel van de onderzoekslocatie eerst een laag ophooggrond van circa 0,25 m aanwezig is. Verder wordt een uiterst puinhoudende laag met asbest aangetroffen tot circa 0,75 m -mv. Een deel van de sleuven is gestaakt op een aanwezige betonplaat welke niet verwijderd kon worden. Daar waar de kraan er wel doorheen kon is veen aangetroffen tot de maximaal geboorde/gegraven diepte van 2,0 m -mv.

In de grond zijn diverse bodemvreemde materialen aangetroffen welke duiden op een bodemverontreiniging. Een overzicht hiervan is weergegeven in onderstaande Tabel 16.

*Tabel 16 Veldwaarnemingen asbestverontreiniging in puin*

| Sleuf | Diepte (m -mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| **272** | 0,85 | 0,25 - 0,75 | - | zwak asbesthoudend, uiterst puinhoudend, zwak glashoudend, zwak baksteenhoudend, zwak slakhoudend |
| | | 0,75 - 0,85 | - | volledig beton, Obstructie betonplaat te groot voor de kraan |
| **273** | 0,90 | 0,25 - 0,80 | - | sterk asbesthoudend, uiterst puinhoudend, zwak slakhoudend, matig glashoudend, matig baksteenhoudend |
| | | 0,80 - 0,90 | - | volledig beton, Obstructie betonplaat te groot voor de kraan |
| **274** | 0,80 | 0,00 - 0,75 | - | uiterst puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak glashoudend zwak kolengruishoudend |
| | | 0,75 - 0,80 | - | volledig beton, Obstructie Betonplaat te groot voor de kraan |
| **275** | 2,00 | 0,00 - 0,75 | - | zwak asbesthoudend, matig baksteenhoudend, uiterst puinhoudend |
| | | 0,75 - 2,00 | Veen | zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend |
| **276** | 2,00 | 0,00 - 0,75 | - | uiterst puinhoudend, zwak asbesthoudend, zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend |
| | | 0,75 - 2,00 | Veen | zwak puinhoudend, zwak glashoudend |

**Asbest**

Op het maaiveld en in de bodem zijn diverse stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen.

## 4.3.2 Laboratoriumonderzoek

In onderstaande Tabel 17 is een overzicht van de monsterselectie en laboratoriumanalyses weergegeven.

*Tabel 17 Laboratoriumanalyses asbestverontreiniging in puin*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **A-APMM3** | 1,50 - 2,00 | 275 (1,50 - 2,00)<br>276 (1,50 - 2,00) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **A-MM1** | 0,75 - 1,25 | 275 (0,75 - 1,25)<br>276 (0,75 - 1,25) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **A-APAVM1** | 0,25 - 0,85 | 272 (0,25 - 0,85) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000), Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000) |
| **A-APAVM2** | 1,00 - 2,00 | 275 (1,00 - 2,00) | Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000) |
| **A-APMM1** | 0,00 - 0,75 | 274 (0,00 - 0,75)<br>275 (0,00 - 0,75)<br>276 (0,00 – 0,75) | Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg |

## 4.3.3 Analyseresultaten

**Grond (chemische parameters)**

De analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in onderstaande Tabel 18.

*Tabel 18 Samenvatting toetsresultaten grond asbestverontreiniging in puin*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **A-APMM3** | 1,50 - 2,00 | 275 (1,50 - 2,00)<br>276 (1,50 - 2,00) | Kobalt (0,01)<br>Nikkel (0,05)<br>Zink (0,39)<br>Molybdeen (-)<br>Cadmium (0,01)<br>Kwik (-)<br>Lood (0,23)<br>PAK 10 VROM (-) | - | Klasse industrie |
| **A-MM1** | 0,75 - 1,25 | 275 (0,75 - 1,25)<br>276 (0,75 - 1,25) | Zink (0,34)<br>Kwik (-)<br>Lood (0,2)<br>PAK 10 VROM (0,04) | - | Klasse industrie |

**Asbest**

De analyseresultaten van asbest zjin weergegeven in onderstaande Tabel 19.

*Tabel 19 Samenvatting toetsresultaten asbest asbestverontreiniging in puin*

| Mengmonster | Deelmonsters (traject in m -mv) | Gewogen gehalte asbest in meng-monster (mg/kg) | Gewogen gehalte asbest in materiaal-monster (mg) | Totale gewogen gehalte asbest (mg/kg) |
|---|---|---|---|---|
| **MMA-272** | 272 (0,25 - 0,75)<br>272 (0,25 - 0,75) | 13 | 46.100 | 115,4 |
| **A-APMM1** | 274 (0,25 - 0,75)<br>275 (0,00 - 0,75)<br>276 (0,00 - 0,75) | <2 | 95.500 | 48 |

| Mengmonster | Deelmonsters (traject in m -mv) | Gewogen gehalte asbest in meng-monster (mg/kg) | Gewogen gehalte asbest in materiaal-monster (mg) | Totale gewogen gehalte asbest (mg/kg) |
|---|---|---|---|---|
| **MMA-275** | 275 (1,00 - 1,50)<br>275 (1,00 – 2,00) | <2 | 3.700 | 3,7 |

### 4.3.4 Interpretatie

Het dijklichaam bestaat voornamelijk uit uiterst puinhoudend materiaal, gevolgd door veen. Over de gehele deellocatie en tot iedere diepte behaalde diepte was er zintuigelijk puin en asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Uit de analyse is gebleken dat de deellocatie lichte bodemverontreinigingen bevat van zware metalen en PAK.

De sleuven zijn grotendeels gestaakt op een ondoordringbare (beton)laag. Bij twee sleuven kon tot beneden de puinlaag worden gegraven en is veen aangetroffen tot de maximaal gegraven/geboorde diepte van 2,0 m -mv.

In de aangetroffen puinlaag is zintuiglijk asbest aangetroffen. Analytisch is in één sleuf de restconcentratienorm overschreden. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de puinlaag sterk is verontreinigd met asbest. In de veenlaag is tevens zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch blijkt dat geen asbest in de fractie kleiner dan 20 mm is aangetoond. Het totaal gewogen gehalte aan asbest blijft ruimschoots beneden de interventiewaarde.

De omvang van de verontreiniging met asbest wordt ingeschat op een oppervlak van ongeveer 1.000 m² en een volume van circa 750 $m^3$. Een gedeelte hiervan valt binnen de kernzone en de beschermingzone van de Hogedijk.

De puinfunderingen ten zuidwesten hiervan in het dijklichaam zijn in het onderzoek van Grondslag indicatief beoordeeld als herbruikbare bouwstof.

# 4.4 Voormalig gebouw noord (Oosteinderweg 238)

## 4.4.1 Veldwaarnemingen grond

**Veldwaarnemingen grond**

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bovengrond tot 0,5 m -mv uit zand bestaat. Hieronder wordt lokaal een veenlaag aangetroffen tot 1,0 m -mv, gevolgd door klei tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m -mv.

In de geplaatste boringen zijn geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

**Veldwaarnemingen grondwater**

De resultaten van de veldwaarnemingen in het grondwater zijn verwerkt in Tabel 20.

*Tabel 20 Veldmetingen grondwater voormalig gebouw noord*

| Analyse-monster | Filterdiepte (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | pH (-) | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|
| **245** | 2,00 - 3,00 | 1,14 | 6,4 | 1150 | 10,8 |

De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem.

In het grondwater is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) gemeten. Een verhoogde troebelheid kan leiden tot een overschatting van de analyseresultaten. Troebelheid heeft met name invloed op de concentraties van verontreinigingen die zich aan de bodemdeeltjes binden (zoals hydrofobe verontreinigingen, zware metalen en organische stoffen.

De peilbuizen zijn echter volgens de BRL 2000, protocol 2002 bemonsterd, met een minimale wachttijd van 1 week, waarbij voldoende is voorgepompt en waarbij tijdens de monstername het grondwater met een laag debiet is bemonsterd. Daarnaast blijkt uit de analyseresultaten van het onderzoek dat er geen verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen zijn gemeten. Derhalve heeft een verhoogde NTU-waarde en een daarbij mogelijke overschatting van de resultaten geen invloed op de uitkomsten en conclusies van dit onderzoek.

**Asbest**

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

## 4.4.2 Laboratoriumonderzoek

In onderstaande Tabel 21 (grond) en Tabel 22 (grondwater) zijn de monsterselectie en laboratoriumanalyses weergegeven.

**Grond**

*Tabel 21 Laboatoriumanalyses grond voormalig gebouw noord*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **VGN-MM1** | 0,00 - 0,50 | 245 (0,00 - 0,50)<br>246 (0,00 - 0,50)<br>247 (0,00 - 0,50)<br>248 (0,00 - 0,50) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **VGN-MM2** | 1,00 - 1,50 | 245 (1,00 - 1,50)<br>248 (1,00 - 1,50) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |

### Grondwater

*Tabel 22 Laboratoriumanalyses grondwater voormalig gebouw noord*

| Analyse-monster | Filterdiepte (m -mv) | Analysepakket |
|---|---|---|
| **245-1-1** | 2,00 - 3,00 | NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) |

## 4.4.3 Analyseresultaten

De toetsresultaten voor grond en grondwater zijn weergegeven in onderstaande Tabel 23 (grond) en Tabel 24 (grondwater).

### Grond

*Tabel 23 Samenvatting toetsresultaten grond voormalig gebouw noord*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **VGN-MM1** | 0,00 - 0,50 | 245 (0,00 - 0,50)<br>246 (0,00 - 0,50)<br>247 (0,00 - 0,50)<br>248 (0,00 - 0,50) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **VGN-MM2** | 1,00 - 1,50 | 245 (1,00 - 1,50)<br>248 (1,00 - 1,50) | - | - | Altijd toepasbaar |

### Grondwater

*Tabel 24 Samenvatting toetsresultaten grondwater voormalig gebouw noord*

| Watermonster | Filterdiepte (m -mv) | > S (+index) | > I (+index) |
|---|---|---|---|
| **245-1-1** | 2,00 - 3,00 | - | - |

## 4.4.4 Interpretatie

Uit de resultaten van de analyses blijkt dat in zowel de grond als in het grondwater geen verhoogde gehalten/concentraties aan onderzochte parameters zijn aangetoond.

De grond voldoet aan de klasse ‘Altijd toepasbaar’.

# 4.5 Asbestverontreiniging bij R-04

## 4.5.1 Veldwaarnemingen

**Veldwaarnemingen grond**

Uit de resultaten van het fase 1 onderzoek blijkt dat de 'bodem' deels uit bodem met bodemvreemde bijmenging en deels uit een volledig bodemvreemde laag bestaat tot een diepte van circa 0,4 a 0,65 m -mv. Eén sleuf is gestaakt vanwege te grove betonblokken. In de andere sleuven is onder de geroerde laag een zintuiglijk schone kleilaag aangetroffen tot de maximaal gegraven diepte van 0,9 m -mv.

In fase 2, waarbij sleuven verder van de initiële sleuf zijn gegraven, wordt in de bovengrond over het algemeen een veenlaag aangetroffen tot circa 0,4 á 0,95 m -mv gevolgd door en zintuiglijk schone kleilaag tot de maximaal gegraven/geboorde diepte van 1,45 m -mv.

In de sleuven zijn diverse bodemvreemde lagen en bodemlagen met bodemvreemde bijmenging aangetroffen welke zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Een overzicht is weergegeven in onderstaande Tabel 25.

*Tabel 25 Veldwaarnemingen asbestverontreiniging bij R-04*

| Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| **Fase 1** | | | | |
| **277** | 1,10 | 0,00 - 0,60 | Klei | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend |
| **278** | 0,85 | 0,00 - 0,65 | | uiterst puinhoudend, matig asbesthoudend, zwak glashoudend, sterk asfalthoudend |
| | | 0,65 - 0,85 | | volledig beton, Obstructie betonblokken te groot voor de kraan |
| **279** | 0,90 | 0,00 - 0,40 | Klei | zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, , zwak glashoudend |
| **Fase 2** | | | | |
| **R-04-101** | 1,30 | 0,00 - 0,55 | Klei | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend |
| **R-04-102** | 0,80 | 0,00 - 0,30 | Veen | zwak glashoudend, zwak puinhoudend |
| **R-04-103** | 0,90 | 0,00 - 0,40 | Veen | zwak glashoudend, zwak puinhoudend |
| **R-04-104** | 0,90 | 0,00 - 0,40 | Veen | zwak glashoudend, zwak puinhoudend |
| **R-04-105** | 1,30 | 0,00 - 0,10 | | uiterst asfalthoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend, Asfalt granulaat |
| | | 0,30 - 0,80 | Veen | zwak asbesthoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend |
| **R-04-106** | 1,45 | 0,00 - 0,20 | | uiterst asfalthoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend, granulaat |
| | | 0,40 - 0,95 | Veen | zwak asbesthoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend |
| **R-04-107** | 1,00 | 0,00 - 0,20 | | uiterst asfalthoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend, granulaat |
| | | 0,40 - 0,65 | Veen | zwak puinhoudend |
| **R-04-108** | 0,90 | 0,02 - 0,40 | Veen | zwak glashoudend, zwak puinhoudend |

**Asbest**

In diverse sleuven zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. Deze materialen zijn separaat verzameld en aangeboden aan het laboratorium voor analyse.

### 4.5.2 Laboratoriumanalyses

In onderstaande Tabel 26 zijn de monsterselectie en laboratoriumanalyses weergegeven.

*Tabel 26 Laboratoriumanalyses asbestverontreiniging bij R-04*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **Fase 1** | | | |
| **AV-MM1** | 0,00 - 0,50 | 277 (0,00 - 0,50)<br>279 (0,00 - 0,40) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **AV-MM2** | 0,40 - 1,10 | 277 (0,60 - 1,10)<br>279 (0,40 - 0,90) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **277MMG-1** | 0,00 - 0,40 | 277 (0,00 - 0,50)<br>279 (0,00 - 0,40) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **277MMG-2** | 0,40 - 0,90 | 277 (0,60 - 1,10)<br>279 (0,40 - 0,90) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **AV-AMM1** | 0,00 - 0,65 | 278 (0,00 - 0,65)<br>278 (0,00 - 0,65) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **AV-AVM** | 0,00 - 0,60 | 277 (0,00 - 0,60)<br>279 (0,00 - 0,40) | Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000) |
| **AV-AVMP** | 0,00 - 0,65 | 278 (0,00 - 0,65) | Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000) |
| **278-1** | 0,00 - 0,50 | 278 (0,00 - 0,50) | Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg |
| **280-4** | 0,10 - 0,40 | 280 (0,10 - 0,40) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **Fase 2 asbest** | | | |
| **R-04-101-AMM1** | 0,00 - 0,55 | R-04-101 (0,00 - 0,55) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **R-04-101-AMM2** | 0,55 - 0,80 | R-04-101 (0,55 - 0,80)<br>R-04-101 (0,55 - 0,80) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **R-04-101-AVM1** | 0,00 - 0,55 | R-04-101 (0,00 - 0,55) | Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000) |
| **R-04-102/103/104-AMM1** | 0,00 - 0,40 | R-04-102MMG (0,00 - 0,40)<br>R-04-102MMG (0,00 - 0,40) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **R-04-102/103/104-AMM2** | 0,40 - 0,90 | R-04-102MMG (0,40 - 0,90) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **R-04-105-AVM1** | 0,30 - 0,80 | R-04-105 (0,30 - 0,80) | Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000) |
| **R-04-105/106-AMM1** | 0,10 - 0,29 | R-04-105MMG (0,10 - 0,29) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **R-04-105/106-AMM2** | 0,30 - 0,80 | R-04-105MMG (0,30 - 0,80)<br>R-04-105MMG (0,30 - 0,80) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **R-04-105/106-AMM3** | 0,80 - 1,30 | R-04-105MMG (0,80 - 1,30)<br>R-04-105MMG (0,80 - 1,30) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **R-04-106-AVM1** | 0,40 - 0,95 | R-04-106 (0,40 - 0,95) | Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000) |
| **R-04-107-AMM** | 0,40 - 0,65 | R-04-107 (0,40 - 0,65)<br>R-04-107 (0,40 - 0,65) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **R-04-107-APMM** | 0,00 - 0,20 | R-04-107 (0,00 - 0,20)<br>R-04-107 (0,00 - 0,20) | Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg |
| **R-04-108-AMM1** | 0,02 - 0,40 | R-04-108 (0,02 - 0,40)<br>R-04-108 (0,02 - 0,40) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **R-04-108-AMM2** | 0,40 - 0,90 | R-04-108 (0,40 - 0,90)<br>R-04-108 (0,40 - 0,90) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **Fase 2 PAK** | | | |
| **R-04-101-1** | 0,00 - 0,50 | R-04-101 (0,00 - 0,50) | Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM |
| **R-04-102-1** | 0,00 - 0,30 | R-04-102 (0,00 - 0,30) | Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM |
| **R-04-103-1** | 0,00 - 0,40 | R-04-103 (0,00 - 0,40) | Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM |
| **R-04-104-1** | 0,00 - 0,40 | R-04-104 (0,00 - 0,40) | Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM |
| **R-04-105-3** | 0,30 - 0,80 | R-04-105 (0,30 - 0,80) | Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM |
| **R-04-106-3** | 0,40 - 0,90 | R-04-106 (0,40 - 0,90) | Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM |
| **R-04-MMOG** | 0,30 - 1,45 | R-04-101 (0,80 - 1,30)<br>R-04-102 (0,30 - 0,80)<br>R-04-105 (0,80 - 1,30)<br>R-04-106 (0,95 - 1,45) | Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM |

## 4.5.3 Analyseresultaten

In onderstaande Tabel 27 (grond) en Tabel 28 (asbest) zijn de toetsresultaten van grond en asbest weergegeven.

### Grond

*Tabel 27 Samenvatting toetsresultaten grond asbestverontreiniging bij R-04*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fase 1** | | | | | |
| **AV-MM1** | 0,00 - 0,50 | 277 (0,00 - 0,50)<br>279 (0,00 - 0,40) | Minerale olie C10 - C40 (0,08)<br>Nikkel (0,1)<br>Koper (0,02)<br>Zink (0,59)<br>Cadmium (0,04)<br>Kwik (-)<br>Lood (0,41) | PAK 10 VROM (5,97) | Niet Toepasbaar |
| **AV-MM2** | 0,40 - 1,10 | 277 (0,60 - 1,10)<br>279 (0,40 - 0,90) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **277MMG-1** | 0,00 - 0,40 | 277 (0,00 - 0,50)<br>279 (0,00 - 0,40) | Zink (0,2)<br>Cadmium (0,01)<br>Lood (0,12)<br>PAK 10 VROM (0,15) | - | Klasse industrie |
| **277MMG-2** | 0,40 - 0,90 | 277 (0,50 - 0,90)<br>279 (0,40 - 0,90) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **Fase 2** | | | | | |
| **R-04-101-1** | 0,00 - 0,50 | R-04-101 (0,00 - 0,50) | - | - | -* |
| **R-04-102-1** | 0,00 - 0,30 | R-04-102 (0,00 - 0,30) | - | - | -* |
| **R-04-103-1** | 0,00 - 0,40 | R-04-103 (0,00 - 0,40) | - | - | -* |
| **R-04-104-1** | 0,00 - 0,40 | R-04-104 (0,00 - 0,40) | - | - | -* |

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **R-04-105-3** | 0,30 - 0,80 | R-04-105 (0,30 - 0,80) | PAK 10 VROM (0,15) | - | -* |
| **R-04-106-3** | 0,40 - 0,90 | R-04-106 (0,40 - 0,90) | PAK 10 VROM (0,06) | - | -* |
| **R-04-MMOG** | 0,30 - 1,45 | R-04-101 (0,80 - 1,30)<br>R-04-102 (0,30 - 0,80)<br>R-04-105 (0,80 - 1,30)<br>R-04-106 (0,95 - 1,45) | - | - | -* |

* niet bepaald omdat uitsluitend PAK is geanalyseerd

## Asbest

*Tabel 28 Samenvatting toetsresultaten asbest asbestverontreiniging bij R-04*

| Mengmonster | Deelmonsters (traject in m -mv) | Gewogen gehalte asbest in meng-monster (mg/kg) | Gewogen gehalte asbest in materiaal-monster (mg) | Totale gewogen gehalte asbest (mg/kg) |
|---|---|---|---|---|
| **Fase 1** | | | | |
| **AV_AVM 277** | 277 (0,00 - 0,60)<br>279 (0,00 - 0,40) | *** | 5.700 | - |
| **AV-AMM1** | 278 (0,00 - 0,85) | 16 | 36.800 | 52,1 |
| **280-4** | 280 (0,10 - 0,40) | <2 | - | <2 |
| **Fase 2** | | | | |
| **R-04-101-AMM1**<br>**R-04-101-AVM1** | R-04-101 (0,00 - 0,55) | <2 | 64.200 | 123 |
| **R-04-101-AMM2** | R-04-101 (0,55 - 0,80)<br>R-04-101 (0,55 - 0,80) | <2 | - | <2 |
| **R-04-102/103/104-AMM1** | R-04-102 (0,00 - 0,30)<br>R-04-103 (0,00 – 0,40)<br>R-04-104 (0,00 – 0,40) | <2 | - | <2 |
| **R-04-102/103/104-AMM2** | R-04-102 (0,30 - 0,80)<br>R-04-103 (0,40 - 0,90)<br>R-04-104 (0,40 - 0,90) | <2 | - | <2 |
| **R-04-105/106-AMM1** | R-04-105 (0,10 - 0,30)<br>R-04-106 (0,20 - 0,40) | <2 | - | <2 |
| **R-04-105/106-AMM2**<br>**R-04-105-AVM1**<br>**R-04-106-AVM1** | R-04-105 (0,30 - 0,80)<br>R-04-106 (0,40 - 0,95) | 16 | 7.700 | 22,3 |
| **R-04-105/106-AMM3** | R-04-105 (0,80 – 1,30)<br>R-04-106 (0,95 – 1,45) | <2 | - | <2 |
| **R-04-107-AMM** | R-04-107 (0,40 - 0,65)<br>R-04-107 (0,40 - 0,65) | 3 | - | 3 |
| **R-04-107-APMM** | R-04-107 (0,00 - 0,20)<br>R-04-107 (0,00 - 0,20) | <2 | - | <2 |
| **R-04-108-AMM1** | R-04-108 (0,02 - 0,40)<br>R-04-108 (0,02 - 0,40) | <2 | - | <2 |
| **R-04-108-AMM2** | R-04-108 (0,40 - 0,90)<br>R-04-108 (0,40 - 0,90) | <2 | - | <2 |

*** grondmonster fijne fractie (<20 mm) is niet ingezet. Berekening niet mogelijk

### 4.5.4 Interpretatie

**Bodem**

Uit de resultaten van de analyses op standaard parameters bleek in eerste instantie in één mengmonster een overschrijding van de interventiewaarde met PAK, maar in een vergelijkbaar mengmonster niet. Hiertoe is een aanvullend onderzoek naar PAK uitgevoerd waaruit is gebleken dat in geen van de aanvullende analyses PAK in gehalten boven de interventiewaarde is gemeten. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK.

Verder zijn een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen en minerale olie gemeten.

**Asbest**

In het verkennend onderzoek van Grondslag werd op de onderzoekslocatie een overschrijding van de restconcentratienorm aan asbest in een puinlaag gemeten. Als aanvulling hierop is een nader asbestonderzoek uitgevoerd. In de aanvullende sleuven zijn geen sterk verhoogde gehalten aan asbest gemeten. Op basis daarvan lijkt het er op dat de verontreiniging met asbest op dit deel van het perceel een beperkte omvang betreft. Om deze omvang nader in beeld te brengen is een fase 2 onderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van dit fase 2 onderzoek blijkt dat in de bodem nabij het pad een sterke verontreiniging met asbest is aangetroffen. Dit is vermoedelijk te relateren aan stortmateriaal wat is gebruikt om de erfverharding van het perceel Oosteinderweg 236 en het erfpad aan te leggen. De verontreiniging is overeenkomstig de verontreiniging die in en onder het pad is aangetroffen in de onderzoeken van Grondslag en Lawijn. De omvang van de met asbest verontreinigde puinlaag wordt geschat op circa 150 $m^3$ met een diepte van meestal 0,2 á 0,6 m, maar incidenteel dieper tot circa 1 m -mv. De omvang van de puinlaag (vermengd met grond) zal ongeveer 100 $m^3$ bedragen.

Direct ten noordoosten hiervan bevindt zich eveneens een puinlaag op de bodem. Deze laag is (in het Grondslag onderzoek) als niet toepasbaar beoordeeld, maar is niet tot boven de restconcentratienorm met asbest verontreinigd. Dit betreft een laag met een oppervlak van ongeveer 200 $m^2$ en een omvang van ongeveer 60 $m^3$.

# 4.6 Zinkverontreiniging bij R-03

## 4.6.1 Veldwaarnemingen

**Veldwaarnemingen grond**

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bodem bestaat uit een toplaag van zand tot circa 0,1 a 0,35 m -mv, gevolgd door veen tot circa 0,65 a 0,8 m -mv, gevolgd door klei tot circa 1,45 m -mv. Daaronder wordt zand aangetroffen tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m -mv.

In de grond zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Deze waarnemingen zijn samengevat in onderstaande Tabel 29.

*Tabel 29 Veldwaarnemingen zinkverontreiniging bij R-03*

| Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| **281** | 2,00 | 0,00 - 0,10 | Zand | zwak asfalthoudend, |
| | | 0,10 - 0,70 | Veen | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, |
| **281N** | 1,00 | 0,00 - 0,10 | Zand | zwak asfalthoudend |
| | | 0,10 - 0,65 | Veen | zwak puinhoudend, zwak glashoudend |
| **282** | 2,00 | 0,00 - 0,35 | Zand | zwak slakhoudend, zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend, |
| | | 0,35 - 0,80 | Veen | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, |
| **283** | 2,00 | 0,00 - 0,35 | Zand | zwak asfalthoudend, zwak slakhoudend, |
| | | 0,35 - 1,05 | Veen | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, |
| **284** | 2,00 | 0,00 - 0,30 | Zand | sporen puin |
| | | 0,30 - 0,60 | Veen | zwak puinhoudend, sporen glas, |
| **285** | 0,85 | 0,00 - 0,35 | Zand | zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend |
| | | 0,35 - 0,80 | Klei | zwak puinhoudend |

**Asbest**

Op het maaiveld en in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Omdat de locatie op basis van eerder onderzoek niet verdacht is op asbest is geen asbestonderzoek uitgevoerd.

## 4.6.2 Laboratoriumonderzoek

In onderstaande Tabel 30 zijn de monsterselectie en laboratoriumanalyses weergegeven.

*Tabel 30 Laboratoriumanalyses zinkverontreiniging bij R-03*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **281N-2** | 0,10 - 0,60 | 281N (0,10 - 0,60) | Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000) |
| **281N-3** | 0,65 - 1,00 | 281N (0,65 - 1,00) | Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000) |
| **282-3** | 0,80 - 1,30 | 282 (0,80 - 1,30) | Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000) |

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **283-3** | 0,80 - 1,05 | 283 (0,80 - 1,05) | Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000) |
| **283-4** | 1,05 - 1,40 | 283 (1,05 - 1,40) | Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000) |
| **284-3** | 0,60 - 1,10 | 284 (0,60 - 1,10) | Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000) |
| **285-1** | 0,00 - 0,35 | 285 (0,00 - 0,35) | Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000) |
| **285-2** | 0,35 - 0,80 | 285 (0,35 - 0,80) | Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000) |

## 4.6.3 Analyseresultaten

De toetsresultaten voor zink in de grond zijn weergegeven in onderstaande Tabel 31.

*Tabel 31 Samenvatting toetsresultaten zinkverontreiniging bij R-03*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **281N-2** | 0,10 - 0,60 | 281N (0,10 - 0,60) | Zink (0,77) | - | Klasse industrie |
| **281N-3** | 0,65 - 1,00 | 281N (0,65 - 1,00) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **282-3** | 0,80 - 1,30 | 282 (0,80 - 1,30) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **283-3** | 0,80 - 1,05 | 283 (0,80 - 1,05) | Zink (0,18) | | Klasse industrie |
| **283-4** | 1,05 - 1,40 | 283 (1,05 - 1,40) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **284-3** | 0,60 - 1,10 | 284 (0,60 - 1,10) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **285-1** | 0,00 - 0,35 | 285 (0,00 - 0,35) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **285-2** | 0,35 - 0,80 | 285 (0,35 - 0,80) | - | - | Altijd toepasbaar |

## 4.6.4 Interpretatie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in geen van de geanalyseerde bodemlagen sterk verhoogde gehalten aan zink zijn gemeten. Ook in het verkennend onderzoek is in boring R-03 alleen een matig verhoogd gehalte aangetoond. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink.

# 4.7 Verificatie aanwezigheid puin/beton

## 4.7.1 Veldwaarnemingen

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bodemopbouw sterk heterogeen verdeeld is met afwisselend zand-, klei- en veenlagen tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m -mv. In geen van de boringen is nog een laag met meer dan 50% bodemvreemd materiaal aangetroffen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat het funderingsmateriaal reeds is verwijderd.

In de bodem zijn wel diverse bijmengingen aangetroffen welke zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Een overzicht hiervan is weergegeven in onderstaande Tabel 32.

*Tabel 32 Veldwaarnemingen Verificatie aanwezigheid puin/beton*

| Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| **209** | 0,50 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak asfalthoudend, |
| **210** | 0,50 | 0,00 - 0,30 | Zand | zwak puinhoudend, zwak schelphoudend, zwak glashoudend, |
| | | 0,30 - 0,50 | Veen | zwak glashoudend, |
| **211** | 2,00 | 0,00 - 0,35 | Zand | zwak puinhoudend |
| | | 0,35 - 0,65 | Veen | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, |
| **212** | 2,00 | 0,00 - 0,15 | Zand | zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, zwak asfalthoudend, |
| | | 0,15 - 0,35 | Veen | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, |
| **213** | 0,50 | 0,00 - 0,30 | Veen | sporen puin |
| **213N** | 0,50 | 0,00 - 0,30 | Veen | sporen puin |
| **214** | 0,50 | 0,00 - 0,35 | Veen | zwak puinhoudend, matige olie-water reactie |
| | | 0,35 - 0,50 | Klei | matige olie-water reactie, |
| **214N** | 0,50 | 0,00 - 0,35 | Veen | zwak puinhoudend, matige olie-water reactie |
| | | 0,35 - 0,50 | Klei | laagjes zand, matige olie-water reactie |
| **215** | 0,50 | 0,00 - 0,30 | Veen | sporen puin |
| **215N** | 0,50 | 0,00 - 0,35 | Veen | sporen puin |
| **216** | 0,50 | 0,00 - 0,30 | Veen | zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend, |
| **217** | 0,50 | 0,00 - 0,35 | Veen | sporen puin |
| **218** | 0,50 | 0,00 - 0,35 | Veen | zwak puinhoudend, sporen glas, |
| **218N** | 0,50 | 0,00 - 0,35 | Veen | zwak puinhoudend, sporen glas |
| **219** | 0,50 | 0,00 - 0,15 | Zand | zwak puinhoudend, |
| | | 0,15 - 0,50 | Veen | zwak glashoudend, sporen slakken, |
| **220** | 0,50 | 0,00 - 0,20 | Zand | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, , |
| | | 0,20 - 0,50 | Veen | sporen slakken, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, |
| **221** | 0,50 | 0,00 - 0,10 | Zand | zwak puinhoudend, |

| Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| | | 0,10 - 0,50 | Veen | zwak slakhoudend, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, |
| **222** | 0,50 | 0,00 - 0,05 | Zand | zwak puinhoudend, |
| | | 0,05 - 0,45 | Veen | sporen puin, |
| **223** | 0,50 | 0,00 - 0,35 | Zand | zwak asfalthoudend, sterk grindhoudend, zwak puinhoudend, |
| | | 0,35 - 0,50 | Veen | zwak glashoudend, |
| **224** | 0,50 | 0,00 - 0,35 | Zand | sterk grindhoudend, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, |
| | | 0,25 - 0,50 | Klei | matige olie-water reactie, |
| **226** | 0,50 | 0,00 - 0,05 | Zand | sporen puin |
| | | 0,05 - 0,50 | Veen | zwak glashoudend, sporen puin |
| **227** | 0,50 | 0,00 - 0,25 | Veen | sporen puin, matige olie-water reactie |
| **228** | 0,50 | 0,00 - 0,30 | Veen | sporen puin |

**Asbest**

Op het maaiveld en in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Wel zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Omdat de locatie op basis van eerder onderzoek niet verdacht is op asbest is geen asbestonderzoek uitgevoerd.

## 4.7.2 Laboratoriumonderzoek

In onderstaande Tabel 33 zijn de monsterselectie en laboratoriumanalyses weergegeven.

*Tabel 33 Laboratoriumanalyses Verificatie aanwezigheid puin/beton*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **VP-MMBGKlei1** | 0,30 - 0,50 | 213 (0,30 - 0,50)<br>214 (0,35 - 0,50)<br>215 (0,30 - 0,50)<br>218 (0,35 - 0,50) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **VP-MMBGKlei2** | 0,25 - 0,50 | 216 (0,30 - 0,50)<br>217 (0,35 - 0,50)<br>227 (0,25 - 0,50) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **VP-MMBGKlei3** | 0,30 - 0,50 | 224 (0,35 - 0,50)<br>228 (0,30 - 0,50) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **VP-MMBGveen1** | 0,00 - 0,35 | 213 (0,00 - 0,30)<br>214 (0,00 - 0,35)<br>215 (0,00 - 0,30)<br>218 (0,00 - 0,35) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **Uitsplitsing VP-MMBGveen1 op PAK** | | | |
| **213N-1** | 0,00 - 0,30 | 213N (0,00 - 0,30) | Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM |
| **214N-1** | 0,00 - 0,35 | 214N (0,00 - 0,35) | Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM |
| **215N-1** | 0,00 - 0,35 | 215N (0,00 - 0,35) | Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM |
| **218N-1** | 0,00 - 0,35 | 218N (0,00 - 0,35) | Organische stof (AS3000), PAK 10 VROM |

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **VP-MMBGveen2** | 0,00 - 0,35 | 216 (0,00 - 0,30)<br>217 (0,00 - 0,35)<br>225 (0,00 - 0,25)<br>227 (0,00 - 0,25) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **VP-MMBGveen3** | 0,00 - 0,50 | 221 (0,10 - 0,40)<br>222 (0,05 - 0,45)<br>223 (0,35 - 0,50)<br>228 (0,00 - 0,30) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **VP-MMBGveen4** | 0,15 - 0,65 | 210 (0,30 - 0,50)<br>211 (0,35 - 0,65)<br>212 (0,15 - 0,35)<br>219 (0,15 - 0,50) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **VP-MMBGzand1** | 0,00 - 0,50 | 209 (0,00 - 0,50)<br>210 (0,00 - 0,30)<br>211 (0,00 - 0,35)<br>212 (0,00 - 0,15) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **VP-MMBGzand2** | 0,00 - 0,20 | 219 (0,00 - 0,15)<br>220 (0,00 - 0,20)<br>221 (0,00 - 0,10)<br>222 (0,00 - 0,05) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **VP-MMBGzand3** | 0,00 - 0,35 | 223 (0,00 - 0,35)<br>224 (0,00 - 0,35)<br>226 (0,00 - 0,05) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **VP-MMOGklei** | 1,10 - 1,60 | 211 (1,10 - 1,60)<br>212 (1,30 - 1,55) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |

## 4.7.3 Analyseresultaten

### Grond

De toetsresultaten voor grond zijn weergegeven in onderstaande Tabel 34.

*Tabel 34 Samenvatting toetsresultaten grond Verificatie aanwezigheid puin/beton*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **VP-MMBGKlei1** | 0,30 - 0,50 | 213 (0,30 - 0,50)<br>214 (0,35 - 0,50)<br>215 (0,30 - 0,50)<br>218 (0,35 - 0,50) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **VP-MMBGKlei2** | 0,25 - 0,50 | 216 (0,30 - 0,50)<br>217 (0,35 - 0,50)<br>227 (0,25 - 0,50) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **VP-MMBGKlei3** | 0,30 - 0,50 | 224 (0,35 - 0,50)<br>228 (0,30 - 0,50) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **VP-MMBGveen1** | 0,00 - 0,35 | 213 (0,00 - 0,30)<br>214 (0,00 - 0,35)<br>215 (0,00 - 0,30)<br>218 (0,00 - 0,35) | Minerale olie C10 - C40 (0,01)<br>Zink (0,19)<br>Cadmium (-)<br>Kwik (-)<br>Lood (0,05)<br>PAK 10 VROM (0,58) | - | Klasse industrie |
| **Uitsplitsing VP-MMBGveen1** | | | | | |
| **213N-1** | 0,00 - 0,30 | 213N (0,00 - 0,30) | PAK 10 VROM (0,11) | - | Klasse wonen |
| **214N-1** | 0,00 - 0,35 | 214N (0,00 - 0,35) | PAK 10 VROM (0,45) | - | Klasse industrie |
| **215N-1** | 0,00 - 0,35 | 215N (0,00 - 0,35) | PAK 10 VROM (0,18) | - | Klasse industrie |

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **218N-1** | 0,00 - 0,35 | 218N (0,00 - 0,35) | PAK 10 VROM (0,14) | - | Klasse industrie |
| **VP-MMBGveen2** | 0,00 - 0,35 | 216 (0,00 - 0,30)<br>217 (0,00 - 0,35)<br>225 (0,00 - 0,25)<br>227 (0,00 - 0,25) | Koper (0,05)<br>Zink (0,21)<br>Cadmium (0,01)<br>Kwik (-)<br>Lood (0,09)<br>PAK 10 VROM (0,03) | - | Klasse industrie |
| **VP-MMBGveen3** | 0,00 - 0,50 | 221 (0,10 - 0,40)<br>222 (0,05 - 0,45)<br>223 (0,35 - 0,50)<br>228 (0,00 - 0,30) | Koper (0,03)<br>Zink (0,25)<br>Cadmium (0,01)<br>Lood (0,15)<br>PAK 10 VROM (0,05) | - | Klasse industrie |
| **VP-MMBGveen4** | 0,15 - 0,65 | 210 (0,30 - 0,50)<br>211 (0,35 - 0,65)<br>212 (0,15 - 0,35)<br>219 (0,15 - 0,50) | Koper (0,17)<br>Zink (0,6)<br>Molybdeen (-)<br>Lood (0,29)<br>PAK 10 VROM (0,05) | - | Klasse industrie |
| **VP-MMBGzand1** | 0,00 - 0,50 | 209 (0,00 - 0,50)<br>210 (0,00 - 0,30)<br>211 (0,00 - 0,35)<br>212 (0,00 - 0,15) | Minerale olie C10 - C40 (0,05)<br>Zink (0,17)<br>PAK 10 VROM (0,01) | - | Klasse industrie |
| **VP-MMBGzand2** | 0,00 - 0,20 | 219 (0,00 - 0,15)<br>220 (0,00 - 0,20)<br>221 (0,00 - 0,10)<br>222 (0,00 - 0,05) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **VP-MMBGzand3** | 0,00 - 0,35 | 223 (0,00 - 0,35)<br>224 (0,00 - 0,35)<br>226 (0,00 - 0,05) | Minerale olie C10 - C40 (0,32)<br>Zink (0,1)<br>PAK 10 VROM (0,01) | - | Niet Toepasbaar |
| **VP-MMOGklei** | 1,10 - 1,60 | 211 (1,10 - 1,60)<br>212 (1,30 - 1,55) | - | - | Altijd toepasbaar |

## 4.7.4 Interpretatie

Ter plaatse van het vak waar in het onderzoek van Grondslag een laag met uiterst betonhoudend materiaal is aangetroffen, is op basis van het huidige onderzoek geen betonlaag meer aangetroffen. Waarschijnlijk is deze laag verwijderd bij de verwijdering van de vloer van de voormalige bebouwing of was de betreffende laag niet zo prominent aanwezig als verondersteld op basis van het onderzoek van Grondslag. Derhalve kan niet worden bevestigd of deze betreffende laag niet toepasbaar is op basis van minerale olie. De bodem op de locatie varieert sterk in bodemtype en in de bovengrond zijn bijmengingen bestaande uit puin, glas en slakken aangetroffen. Daarnaast is lokaal een matige olie-waterreactie gemeten.

Uit de analyses blijkt dat voornamelijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie worden gemeten. In één (veen)mengmonster is een matig verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Op de betreffende boorlocaties zijn aanvullende boringen geplaatst, waarbij de bodemlagen separaat zijn geanalyseerd op PAK. Hieruit blijkt dat in geen van de monsters sterk verhoogde gehalten aan PAK zijn gemeten. Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De bovengrond/toplaag (veen en zand) voldoet over het algemeen aan de klasse industrie. De onderliggende kleilagen zijn niet verontreinigd en voldoen aan de klasse Altijd toepasbaar. Eén zandlaag is niet toepasbaar op basis van minerale olie.

# 4.8 Puinpad

## 4.8.1 Veldwaarnemingen

### Grond

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat ter plaatse van het puinpad een laag met puin, slakken, asfalt, baksteen en glas met een dikte varierend van 0,35 tot 0,6 m wordt aangetroffen. Onder deze laag wordt klei aangetroffen tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m -mv.

In onderstaande Tabel 35 is een overzicht van de bodemvreemde bijmengingen weergegeven.

*Tabel 35 Veldwaarnemingen puinpad*

| Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| **241A** | 2,00 | 0,00 - 0,35 | | uiterst puinhoudend, matig asfalthoudend, zwak slakhoudend, zwak glashoudend, 91,10 kg / 50,40 kg |
| **242A** | 0,50 | 0,00 - 0,50 | | zwak slakhoudend, sterk baksteenhoudend, uiterst puinhoudend, zwak glashoudend, zwak asbesthoudend, 80,85 kg / 48,25 kg |
| **243** | 2,00 | 0,00 - 0,60 | | uiterst puinhoudend, sterk baksteenhoudend, matig asfalthoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, 116,80 kg / 76,30 kg |
| **244** | 1,50 | 0,00 - 0,60 | | zwak slakhoudend, zwak glashoudend, zwak asbesthoudend, sterk baksteenhoudend, 105,70 kg / 61,75 kg |

### Asbest

Bij het onderzoek is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Wel is in twee inspectiegaten asbestverdacht materiaal in het puin aangetroffen. Deze materialen zijn apart verzameld en aangeboden aan het lab voor analyse.

## 4.8.2 Laboratoriumanalyses

In onderstaande Tabel 36 zijn de monsterselectie en laboratoriumanalyses weergegeven.

*Tabel 36 Laboratoriumanalyses puinpad*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **PP-MMOG1** | 0,35 - 1,10 | 241A (0,35 - 0,85)<br>243 (0,60 - 1,10)<br>244 (0,60 - 1,00) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **242A-3** | 0,00 - 0,50 | 242A (0,00 - 0,50) | Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000) |
| **PP-AMMP** | 0,00 - 0,35 | 241A (0,00 – 0,35)<br>243 (0,00 – 0,60) | Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg |
| **242AMMP** | 0,00 - 0,50 | 242A (0,00 – 0,50)<br>244 (0,00 – 0,60) | Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg |

## 4.8.3 Analyseresultaten

De toetsresultaten voor grond (Tabel 37) en asbest (Tabel 38) zijn weergegeven in onderstaande tabellen

### Grond

*Tabel 37 Samenvatting toetsresultaten grond puinpad*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **PP-MMOG1** | 0,35 - 1,10 | 241A (0,35 - 0,85)<br>243 (0,60 - 1,10)<br>244 (0,60 - 1,00) | - | - | Altijd toepasbaar |

### Asbest

*Tabel 38 Samenvatting toetsresultaten asbest puinpad*

| Mengmonster | Deelmonsters (traject in m -mv) | Gewogen gehalte asbest in meng-monster (mg/kg) | Gewogen gehalte asbest in materiaal-monster (mg) | Totale gewogen gehalte asbest (mg/kg) |
|---|---|---|---|---|
| **PP-AMMP**<br>**241AMMP** | 241A (0,00 – 0,35)<br>243 (0,00 – 0,60) | 18 | - | 18 |
| **242AMMP**<br>**Verzamelmonster 242A**<br>**Verzamelmonster 244*** | 242A (0,00 – 0,50)<br>244 (0,00 – 0,60) | <2 | 1.400* | 3,8 |

* plaatmateriaal van gat 244 niet ingezet. Gewicht geschat op basis van (vergelijkbare) analyse gat 242A

## 4.8.4 Interpretatie

Het puinpad bestaat uit een samenstelling van uiterst puinhoudend materiaal met sterke baksteen-, zwakke slak- en sterke baksteenbijmengingen. Lokaal zijn tevens bijmengingen met asfalt, asbest en glas aangetroffen. In de bodem onder het puinpad zijn geen bodemvreemde bijmengingen meer aangetoond.

In het puinhoudende materiaal van twee sleuven is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Van slechts 1 van deze gaten is het materiaal ingezet voor analyse op asbest. Omdat het materiaal van de andere sleuf vergelijkbaar aan gewicht en samenstelling is, is een schatting van het gehalte aan asbest in de fractie groter dan 20 mm gemaakt.

In de fijne fractie (<20 mm) zijn geen of slechts licht verhoogde gehalten aan asbest gemeten. Het totaal gewogen gehalte aan asbest in de betreffende puinlaag varieert van 3,8 mg/kg tot 18 mg/kg ds. Dit is vergelijkbaar aan de aangetroffen gehalten aan asbest uit het onderzoek van Grondslag. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de puinlaag niet sterk verontreinigd is met asbest, maar omdat het ongebroken puin betreft niet zonder bewerking geschikt is voor hergebruik. De omvang van deze puinlaag bedraagt ongeveer 300 m² met een dikte van 0,5 m, dus een volume van ongeveer 150 $m^3$.

De grond onder het puinpad voldoet indicatief aan de klasse ‘Altijd toepasbaar’.

# 4.9 Schuur/ketelhuis

## 4.9.1 Veldwaarnemingen

**Grond**

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bovengrond overwegend uit zand bestaat tot circa 0,3 a 0,35 m -mv. Hieronder wordt klei aangetroffen tot 1,9 m -mv, waaronder zand wordt aangetroffen tot de maximaal geboorde diepte van 4,1 m -mv.

In de bodem zijn waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Een overzicht hiervan is weergegeven in Tabel 39.

*Tabel 39 Veldwaarnemingen grond schuur/ketelhuis*

| Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| **Verkennend onderzoek** | | | | |
| **238** | 4,10 | 0,00 - 0,40 | Zand | uiterst puinhoudend, matig asfalthoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, matig slakhoudend |
| | | 0,90 - 1,20 | Klei | 0.4 ppm, |
| | | 1,20 - 1,55 | Klei | 1.6 ppm, zwakke olie-water reactie |
| | | 1,55 - 1,90 | Klei | 2.2 ppm, |
| | | 1,90 - 2,20 | Zand | 0.8 ppm, matige olie-water reactie |
| | | 2,20 - 2,40 | Zand | 0.3 ppm, |
| **239** | 2,00 | 0,00 - 0,35 | Zand | zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, zwak glashoudend, matig asfalthoudend, zwak slakhoudend, 76,45 kg / 29,70 kg |
| | | 0,75 - 1,25 | Klei | 0.6 ppm, matige olie-water reactie |
| | | 1,25 - 2,00 | Klei | 1.4 ppm, zwakke olie-water reactie |
| **240** | 2,00 | 0,00 - 0,30 | Zand | zwak slakhoudend, zwak glashoudend, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, , 61.45 kg / 24,80 kg |
| | | 0,70 - 1,10 | Klei | zwakke olie-water reactie |
| | | 1,10 - 2,00 | Klei | 0.3 ppm, matige olie-water reactie |
| **Nader onderzoek minerale olie** | | | | |
| **K-NO-101** | 0,75 | 0,00 - 0,45 | Zand | matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend, sporen kolengruis, zwakke olie-water reactie |
| | | 0,45 - 0,70 | Klei | zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie, oude olieketens |
| | | 0,70 - 0,75 | | volledig beton, Obstructie beton, 2 misboringen |
| **K-NO-102** | 2,50 | 0,00 - 0,19 | | volledig puingranulaat |
| | | 0,20 - 0,50 | Veen | resten puin, resten glas |
| | | 0,70 - 1,10 | Klei | zwakke olie-water reactie |

| Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| | | 1,10 - 2,25 | Klei | 0.3 ppm, matige olie-water reactie |
| **K-NO-103** | 2,50 | 0,00 - 0,35 | Veen | sporen glas, sporen puin |
| **K-NO-104** | 2,50 | 0,00 - 0,60 | | uiterst puinhoudend, sterk baksteenhoudend, matig asfalthoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend |
| **K-NO-105** | 2,50 | 0,00 - 0,40 | Zand | zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, zwak glashoudend, matig asfalthoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie |

### Grondwater

In onderstaande Tabel 40 zijn de veldmetingen bij grondwatermonstername weergegeven.

*Tabel 40 Veldmetingen grondwater schuur/ketelhuis*

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | pH (-) | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|
| **238** | 3,00 - 4,00 | 2,28 | 6,2 | 1320 | 14,6 |
| **238 (her)** | 3,00 - 4,00 | 0,67 | 7,0 | 1270 | 19,12 |

De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem.

In het grondwater is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) gemeten. Een verhoogde troebelheid kan leiden tot een overschatting van de analyseresultaten. Troebelheid heeft met name invloed op de concentraties van verontreinigingen die zich aan de bodemdeeltjes binden (zoals hydrofobe verontreinigingen, zware metalen en organische stoffen.

De peilbuizen zijn echter volgens de BRL 2000, protocol 2002 bemonsterd, met een minimale wachttijd van 1 week, waarbij voldoende is voorgepompt en waarbij tijdens de monstername het grondwater met een laag debiet is bemonsterd. Daarnaast blijkt uit de analyseresultaten van het onderzoek dat er geen verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen zijn gemeten. Derhalve heeft een verhoogde NTU-waarde en een daarbij mogelijke overschatting van de resultaten geen invloed op de uitkomsten en conclusies van dit onderzoek.

## 4.9.2 Laboratoriumanalyses

In onderstaande tabellen zijn de monsterselectie en laboratoriumanalyses weergegeven.

### Grond

In onderstaande Tabel 41 zijn de laboratoriumanalyses van grond en asbest weergegeven.

*Tabel 41 Laboratoriumanalyses grond en asbest schuur/ketelhuis*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **OSK-MMBG1** | 0,00 - 0,40 | 238 (0,00 - 0,40)<br>239 (0,00 - 0,35)<br>240 (0,00 - 0,30)<br>242 (0,00 - 0,40) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000), PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019 |

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **OSK-MMOG1** | 0,30 - 0,90 | 238 (0,40 - 0,90)<br>239 (0,35 - 0,75)<br>240 (0,30 - 0,70)<br>242 (0,40 - 0,80) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **238-4** | 1,20 - 1,40 | 238 (1,20 - 1,40) | Organische stof (AS3000), Tankstationpakket (BTEX+Olie+Droge stof) (AS3000) |
| **238-6** | 2,00 - 2,20 | 238 (2,00 - 2,20) | Organische stof (AS3000), Tankstationpakket (BTEX+Olie+Droge stof) (AS3000) |
| **238-7** | 2,50 - 2,70 | 238 (2,50 - 2,70) | Organische stof (AS3000), Tankstationpakket (BTEX+Olie+Droge stof) (AS3000) |
| **239-4** | 1,80 - 2,00 | 239 (1,80 - 2,00) | Organische stof (AS3000), Tankstationpakket (BTEX+Olie+Droge stof) (AS3000) |
| **240-4** | 1,30 - 1,50 | 240 (1,30 - 1,50) | Organische stof (AS3000), Tankstationpakket (BTEX+Olie+Droge stof) (AS3000) |
| **242-4** | 1,60 - 1,80 | 242 (1,60 - 1,80) | Organische stof (AS3000), Tankstationpakket (BTEX+Olie+Droge stof) (AS3000) |
| **238MMG-1** | 0,00 - 0,40 | 238 (0,00 - 0,40)<br>239 (0,00 - 0,35)<br>242 (0,00 - 0,40) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **Nader onderzoek minerale olie** | | | |
| **K-NO-101-1** | 0,00 - 0,45 | K-NO-101 (0,00 - 0,45) | Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **K-NO-101-2** | 0,45 - 0,70 | K-NO-101 (0,45 - 0,70) | Minerale Olie GC (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **K-NO-102-1** | 0,70 - 0,90 | K-NO-102 (0,70 - 0,90) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **K-NO-102-2** | 2,00 - 2,20 | K-NO-102 (2,00 - 2,20) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **K-NO-103-1** | 0,70 - 0,90 | K-NO-103 (0,70 - 0,90) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **K-NO-103-2** | 2,30 - 2,50 | K-NO-103 (2,30 - 2,50) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **K-NO-104-1** | 0,70 - 0,90 | K-NO-104 (0,70 - 0,90) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **K-NO-104-2** | 2,30 - 2,50 | K-NO-104 (2,30 - 2,50) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **K-NO-105-1** | 0,70 - 0,90 | K-NO-105 (0,70 - 0,90) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |
| **K-NO-105-2** | 2,30 - 2,50 | K-NO-105 (2,30 - 2,50) | BTEXN+OLIE+Ds (AS3000), Organische stof (AS3000) |

### Grondwater

In onderstaande Tabel 42 is een overzicht van de laboratoriumanalyses van het grondwater weergegeven.

*Tabel 42 Laboratoriumanalyses grondwater schuur/ketelhuis*

| Analyse-monster | Filterdiepte (m -mv) | Analysepakket |
|---|---|---|
| **238-1-1** | 3,00 - 4,00 | NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) |
| **238-1-2** | 3,00 - 4,00 | Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000) |

## 4.9.3 Analyseresultaten

### Grond

In onderstaande Tabel 43 is een overzicht van de analyseresultaten in grond weergegeven.

*Tabel 43 Samenvatting toetsresultaten grond schuur/ketelhuis*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **OSK-MMBG1** | 0,00 - 0,40 | 238 (0,00 - 0,40)<br>239 (0,00 - 0,35)<br>240 (0,00 - 0,30)<br>242 (0,00 - 0,40) | Minerale olie C10 - C40 (0,11)<br>Nikkel (0,76)<br>Koper (0,34)<br>Zink (0,59)<br>Lood (0,08)<br>PAK 10 VROM (0,57) | - | Niet Toepasbaar |
| **OSK-MMOG1** | 0,30 - 0,90 | 238 (0,40 - 0,90)<br>239 (0,35 - 0,75)<br>240 (0,30 - 0,70)<br>242 (0,40 - 0,80) | PCB (som 7) (0,28)<br>Kobalt (-)<br>Nikkel (0,43)<br>Zink (0,26)<br>Lood (0,1)<br>PAK 10 VROM (0,01) | Minerale olie C10 - C40 (8,13) | Niet Toepasbaar |
| **238-4** | 1,20 - 1,40 | 238 (1,20 - 1,40) | Minerale olie C10 - C40 (0,14) | - | Niet Toepasbaar |
| **238-6** | 2,00 - 2,20 | 238 (2,00 - 2,20) | Minerale olie C10 - C40 (0,15) | - | Niet Toepasbaar |
| **238-7** | 2,50 - 2,70 | 238 (2,50 - 2,70) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **238MMG-1** | 0,00 - 0,40 | 239 (1,80 - 2,00) | - | - | |
| **239-4** | 1,80 - 2,00 | 240 (1,30 - 1,50) | Xylenen (som) (0,03) | Minerale olie C10 - C40 (2,71) | Niet Toepasbaar |
| **240-4** | 1,30 - 1,50 | 242 (1,60 - 1,80) | Minerale olie C10 - C40 (0,3) | - | Niet Toepasbaar |
| **242-4** | 1,60 - 1,80 | 242 (1,60 - 1,80) | - | Minerale olie C10 - C40 (1,33) | Niet Toepasbaar |
| **Nader onderzoek minerale olie** | | | | | |
| **K-NO-101-1** | 0,00 - 0,45 | K-NO-101 (0,00 - 0,45) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **K-NO-101-2** | 0,45 - 0,70 | K-NO-101 (0,45 - 0,70) | Minerale olie C10 - C40 (0,27) | - | Niet Toepasbaar > industrie |
| **K-NO-102-1** | 0,70 - 0,90 | K-NO-102 (0,70 - 0,90) | Minerale olie C10 - C40 (0,06) | - | Klasse industrie |
| **K-NO-102-2** | 2,00 - 2,20 | K-NO-102 (2,00 - 2,20) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **K-NO-103-1** | 0,70 - 0,90 | K-NO-103 (0,70 - 0,90) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **K-NO-103-2** | 2,30 - 2,50 | K-NO-103 (2,30 - 2,50) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **K-NO-104-1** | 0,70 - 0,90 | K-NO-104 (0,70 - 0,90) | Minerale olie C10 - C40 (0,07)<br>Benzeen (0,05)<br>Ethylbenzeen (-)<br>Tolueen (-)<br>Xylenen (som) (0,02) | - | Niet Toepasbaar > industrie |
| **K-NO-104-2** | 2,30 - 2,50 | K-NO-104 (2,30 - 2,50) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **K-NO-105-1** | 0,70 - 0,90 | K-NO-105 (0,70 - 0,90) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **K-NO-105-2** | 2,30 - 2,50 | K-NO-105 (2,30 - 2,50) | - | - | Altijd toepasbaar |

### Grondwater

In onderstaande Tabel 44 is een overzicht van de analyseresultaten in het grondwater weergegeven.

*Tabel 44 Samenvatting toetsresultaten grondwater schuur/ketelhuis*

| Watermonster | Filterdiepte (m -mv) | > S (+index) | > I (+index) |
|---|---|---|---|
| **238-1-1** | 3,00 - 4,00 | Benzeen (0,6)<br>Xylenen (som) (-) | - |
| **238-1-2** | 3,00 - 4,00 | Minerale olie C10 - C40 (0,05)<br>Benzeen (0,07) | - |

### Asbest

In onderstaande tabel Tabel 45 is een overzicht van de analyseresultaten op asbest weergegeven.

*Tabel 45 Samenvatting toetsresultaten asbest schuur/ketelhuis*

| Mengmonster | Deelmonsters (traject in m -mv) | Gewogen gehalte asbest in meng-monster (mg/kg) | Gewogen gehalte asbest in materiaal-monster (mg) | Totale gewogen gehalte asbest (mg/kg) |
|---|---|---|---|---|
| **238MMG-1** | 238 (0,00 - 0,40)<br>239 (0,00 - 0,35)<br>242 (0,00 - 0,40) | <2 | - | <2 |

## 4.9.4 Interpretatie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie zijn gemeten. In de onderliggende bodemlagen tot circa 2,0 m -mv zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. Op basis daarvan is een nader onderzoek uitgevoerd. In geen van de boringen uit het nader onderzoek zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. Op basis daarvan lijkt de verontreiniging voldoende te zijn afgeperkt. De omvang van de verontreiniging wordt ingeschat op circa 125 $m^2$ met een laagdikte van circa 1,6 m (van 0,4 tot 2,0 m -mv). Dit betreft circa 200 $m^3$ tot boven interventiewaarde verontreinigde grond. Het betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging. De omvang van de tot boven klassegrens Industrie verontreinigde grond is iets groter, circa 300 $m^3$.

In het grondwater zijn geen sterk verhoogde concentraties aan minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen. De verontreiniging lijkt zich derhalve te beperken tot de grond.

In de bovengrond met bodemvreemde bijmenging is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.

# 4.10 Tegelpad

## 4.10.1 Veldwaarnemingen

### Grond

De bodem bij het voormalig tegelpad bestaat uit klei tot de maximaal geboorde diepte van 1,5 m -mv.

In de grond zijn waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Deze zijn samengevat in onderstaande Tabel 46.

*Tabel 46 Veldwaarnemingen tegelpad*

| Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| **233** | 1,50 | 0,00 - 0,35 | Klei | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, 39,70 kg / 0,15 kg |
| **234** | 1,50 | 0,00 - 0,35 | Klei | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, 50,80 kg / 0,30 kg |
| **235** | 1,50 | 0,00 - 0,35 | Klei | zwak glashoudend, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, 38,15 kg / 0,20 kg |
| **236** | 1,50 | 0,00 - 0,35 | Klei | zwak glashoudend, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, 48,35 kg/ 0,55 kg |
| **237** | 1,50 | 0,00 - 0,35 | Klei | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, 44,40 kg / 0,95 kg |
| **237N** | 0,50 | 0,00 - 0,35 | Klei | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend |

### Asbest

Zowel op het maaiveld als in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

## 4.10.2 Laboratoriumonderzoek

In onderstaande Tabel 47 zijn de monsterselectie en de laboratoriumanalyses weergegeven.

*Tabel 47 Laboratoriumanalyses tegelpad*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **TP-MMBG1** | 0,00 - 0,35 | 233 (0,00 - 0,35)<br>234 (0,00 - 0,35)<br>235 (0,00 - 0,35) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **TP-MMBG2** | 0,00 - 0,35 | 236 (0,00 - 0,35)<br>237 (0,00 - 0,35) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **TP-MMOG1** | 0,35 - 1,50 | 233 (0,35 - 0,85)<br>235 (1,00 - 1,50)<br>236 (0,35 - 0,85)<br>237 (1,00 - 1,50) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **Uitsplitsing TP-MMBG2** | | | |
| **236N-1** | 0,00 - 0,35 | 236N (0,00 - 0,35) | Metalen (9) standaardpakket incl. destructie (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) |

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **237N-1** | 0,00 - 0,35 | 237N (0,00 - 0,35) | Metalen (9) standaardpakket incl. destructie (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) |
| **TP-AMMBG** | 0,00 - 0,35 | 233 (0,00 - 0,35)<br>234 (0,00 - 0,35)<br>235 (0,00 - 0,35)<br>236 (0,00 - 0,35)<br>237 (0,00 - 0,35) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |

## 4.10.3 Analyseresultaten

### Grond

In onderstaande Tabel 48 is een overzicht van de analyseresultaten weergegeven.

*Tabel 48 Samenvatting toetsresultaten grond tegelpad*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **TP-MMBG1** | 0,00 - 0,35 | 233 (0,00 - 0,35)<br>234 (0,00 - 0,35)<br>235 (0,00 - 0,35) | Zink (0,1)<br>Molybdeen (-)<br>Kwik (0,02)<br>Lood (0,12) | - | Klasse wonen |
| **TP-MMBG2** | 0,00 - 0,35 | 236 (0,00 - 0,35)<br>237 (0,00 - 0,35) | Minerale olie C10 - C40 (0,01)<br>Kobalt (0,05)<br>Nikkel (0,49)<br>Koper (0,31)<br>Zink (0,53)<br>Molybdeen (0,01)<br>Lood (0,52)<br>PAK 10 VROM (0,36) | - | Klasse industrie |
| **TP-MMOG1** | 0,35 - 1,50 | 233 (0,35 - 0,85)<br>235 (1,00 - 1,50)<br>236 (0,35 - 0,85)<br>237 (1,00 - 1,50) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **Uitsplitsing TP-MMBG2** | | | | | |
| **236N-1** | 0,00 - 0,35 | | Kobalt (0,02)<br>Nikkel (0,07)<br>Koper (0,14)<br>Zink (0,41)<br>Molybdeen (-)<br>Lood (0,62) | - | Klasse industrie |
| **237N-1** | 0,00 - 0,35 | | Zink (0,15)<br>Lood (0,17) | - | Klasse industrie |

### Asbest

In onderstaande Tabel 49 is een samenvatting van de analyseresultaten op asbest weergegeven.

*Tabel 49 Samenvatting toetsresultaten asbest tegelpad*

| Mengmonster | Deelmonsters (traject in m -mv) | Gewogen gehalte asbest in meng-monster (mg/kg) | Gewogen gehalte asbest in materiaal-monster (mg) | Totale gewogen gehalte asbest (mg/kg) |
|---|---|---|---|---|
| **TP-AMMBG** | 233 (0,00 - 0,35)<br>234 (0,00 - 0,35)<br>235 (0,00 - 0,35)<br>236 (0,00 - 0,35)<br>237 (0,00 - 0,35) | <2 | - | <2 |

### 4.10.4 Interpretatie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond diverse zwakke puin-, glas-, asfalt-, en slakbijmengingen zijn aangetroffen.

In de bovengrond met bodemvreemde bijmengingen worden matig verhoogde gehalten aan lood, nikkel en zink gemeten. Daarnaast worden overwegend licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PAK en minerale olie gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

In de bovengrond is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.

De bovengrond met bodemvreemde bijmengingen voldoet indicatief aan de klasse ‘Wonen’ of ‘Industrie’. De zintuiglijk schone ondergrond is altijd toepasbaar.

# 4.11 Kwaliteit fundering onder klinkers

## 4.11.1 Veldwaarnemingen

**Grond**

De bodem onder de voormalige klinkerverharding bestaat uit een laag betongranulaat en een asfalt-, baksteen- en puinhoudende laag.

In onderstaande Tabel 50 is een overzicht van de veldwaarnemingen weergegeven.

*Tabel 50 Veldwaarnemingen kwaliteit fundering onder klinkers*

| Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| **249** | 0,50 | 0,00 - 0,15 | | sporen betongranulaat, resten zand |
| | | 0,15 - 0,50 | | uiterst asfalthoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend |
| **250** | 0,50 | 0,00 - 0,15 | | sporen betongranulaat |
| | | 0,15 - 0,50 | | uiterst asfalthoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend |
| **251** | 0,50 | 0,00 - 0,50 | | uiterst asfalthoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend |
| **252** | 0,50 | 0,00 - 0,10 | | sporen betongranulaat |
| | | 0,10 - 0,50 | | uiterst asfalthoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend |
| **253** | 0,40 | 0,00 - 0,35 | | uiterst asfalthoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend |

**Asbest**

Op het maaiveld en in het opgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn bijmengingen met puin aangetroffen, maar omdat in een eerdere fase al asbestonderzoek is uitgevoerd, is geen aanvullend asbestonderzoek noodzakelijk.

## 4.11.2 Laboratoriumanalyses

In onderstaande Tabel 51 zijn de laboratoriumanalyses weergegeven.

*Tabel 51 Laboratoriumanalyses kwaliteit fundering onder klinkers*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **MMP-klinkers** | 0,00 - 0,50 | 249 (0,15 - 0,50)<br>250 (0,15 - 0,50)<br>251 (0,00 - 0,50)<br>252 (0,10 - 0,50)<br>253 (0,00 - 0,35) | EN12457-4 enkelvoudige schudtest (incl 15 metalen en 4 anionen eluaat), PAK(10) + PCB + Olie |

## 4.11.3 Analyseresultaten

In onderstaande Tabel 52 is een samenvatting van de toetsresultaten van de samenstelling en emissie weergegeven.

*Tabel 52 Samenvatting toetsresultaten kwaliteit fundering onder klinkers*

| Monstercode | Toetsingsresultaat max. emissiewaarden anorganische parameters | Toetsingsresultaat maximale samenstellingswaarden organische parameters | Eindoordeel |
|---|---|---|---|
| **MMP-klinkers** | Voldoet* | Voldoet niet (overschrijding minerale olie) | Niet toepasbaar |

*Geen overschrijding van de maximale samenstellings- of emissiewaarde gemeten.

## 4.11.4 Interpretatie

Uit de resultaten van het onderzoek van Grondslag bleek dat in het funderingsmateriaal onder de klinkers geen asbest in gehalten boven de restconcentratienorm werd gemeten. Het materiaal is echter niet geschikt voor hergebruik omdat de maximale samenstellingswaarde van minerale olie is overschreden. Het materiaal dient derhalve afgevoerd te worden naar een erkend verwerker.

Alle gaten moesten worden gestaakt omdat deze met handkracht niet verder doorgegraven konden worden. De dikte van het materiaal kan derhalve niet ingeschat worden. Vermoedelijk is nog meer (puin)verharding aanwezig, maar ervaringen met vergelijkbare verhardingslagen in de omgeving leert dat deze over het algemeen maximaal 1 meter dik zijn.

Op basis van de huidige gegevens wordt uitgegaan dat over het gehele oppervlak van 360 m² tenminste 180 $m^3$ niet toepasbaar funderingsmateriaal aanwezig is. Dit kan afhankelijk van de daadwerkelijke dikte mogelijk tot 360 $m^3$ vrijkomend materiaal omvatten.

# 4.12 Kwaliteit fundering onder stelconplaten

## 4.12.1 Veldwaarnemingen

Over het algemeen wordt in de bovengrond een bodemvreemde laag aangetroffen waarin asfalt, puin, baksteen en glas worden aangetroffen. Lokaal is vanaf het maaiveld een dun laagje zand aangetroffen. Onder de puinlaag wordt klei aangetroffen tot de maximaal geboorde diepte van 1,0 m -mv.

In de bodem zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Een overzicht van deze waarnemingen zijn weergegeven in onderstaande Tabel 53.

*Tabel 53 Veldwaarnemingen kwaliteit fundering onder stelconplaten*

| Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| **254** | 0,45 | 0,00 - 0,40 | | uiterst grindhoudend, matig asfalthoudend |
| | | 0,40 - 0,45 | | volledig asfalt, Obstructie asfalt |
| **255** | 0,25 | 0,00 - 0,20 | | uiterst asfalthoudend, , matig grindhoudend, Gefreesd asfalt |
| | | 0,20 - 0,25 | | volledig asfalt, Obstructie asfalt |
| **256** | 1,00 | 0,00 - 0,25 | Zand | zwak asfalthoudend |
| **257** | 1,00 | 0,00 - 0,05 | Zand | zwak asbesthoudend, zwak asfalthoudend, |
| | | 0,05 - 0,55 | | sterk asfalthoudend, zwak baksteenhoudend, uiterst puinhoudend, |
| **258** | 1,00 | 0,10 - 0,40 | | zwak baksteenhoudend, uiterst grindhoudend, matig puinhoudend, zwak glashoudend, vp |
| **259** | 1,00 | 0,00 - 0,15 | Zand | zwak asfalthoudend, |
| | | 0,15 - 0,40 | | uiterst puinhoudend, zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend, zwak asfalthoudend, |
| **260** | 0,45 | 0,00 - 0,05 | Zand | zwak asfalthoudend |
| | | 0,05 - 0,25 | | volledig asfalt, Freesasfalt/teerhoudend |
| | | 0,25 - 0,40 | | matig asfalthoudend, sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak slakhoudend |
| | | 0,40 - 0,45 | | volledig baksteen, Baksteen groter dan boorgat, >0,2x0,2 meter |
| **261** | 0,40 | 0,00 - 0,05 | Zand | zwak asfalthoudend, |
| | | 0,05 - 0,20 | | volledig asfalt, Gefreesd Teerhoudend |
| | | 0,20 - 0,35 | | zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, uiterst puinhoudend, zwak glashoudend |
| | | 0,35 - 0,40 | | obstructie Beton |
| **262** | 0,35 | 0,10 - 0,30 | Zand | volledig asfalt, Gefreesd Teerhoudend |
| | | 0,30 - 0,35 | | Obstructie asfalt |
| **263** | 0,50 | 0,00 - 0,05 | Zand | zwak asfalthoudend |
| | | 0,05 - 0,25 | | volledig asfalt, Gefreesd Teerhoudend |

| Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| | | 0,25 - 0,35 | | sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwakke olie-water reactie, Afgebroken olieketens |
| | | 0,35 - 0,45 | | volledig baksteen |
| | | 0,45 - 0,50 | | Obstructie Baksteen |
| **264** | 0,01 | 0,00 - 0,01 | | Op maaiveld ligt een puindepot |
| **266** | 0,30 | 0,05 - 0,25 | | volledig asfalt, Gefreesd Teerhoudend |
| | | 0,25 - 0,30 | | Obstructie Baksteen |

**Asbest**

Bij het onderzoek is bij één gat een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit gat bevindt zich nabij de zone waar ten behoeve van de Chevroletgarage aanvullend asbestonderzoek is uitgevoerd. Omdat in een eerdere fase al asbestonderzoek is uitgevoerd, is het funderingsmateriaal niet opnieuw op asbest onderzocht.

## 4.12.2 Laboratoriumanalyses

In onderstaande Tabel 54 is een overzicht van de monsterselectie en de laboratoriumanalyses weergegeven.

*Tabel 54 Laboratoriumanalyses kwaliteit fundering onder stelconplaten*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **POS-MMBGzand1** | 0,00 - 0,25 | 256 (0,00 - 0,25)<br>257 (0,00 - 0,05)<br>258 (0,00 - 0,10)<br>259 (0,00 - 0,15) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **POS-MMBGzand2** | 0,00 - 0,10 | 260 (0,00 - 0,05)<br>262 (0,00 - 0,10)<br>263 (0,00 - 0,05)<br>266 (0,00 - 0,05) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **POS-MMOG** | 0,40 - 1,00 | 256 (0,60 - 1,00)<br>258 (0,40 - 0,80)<br>259 (0,40 - 0,80) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **POS-Puin1** | 0,00 - 0,55 | 254 (0,00 - 0,40)<br>255 (0,00 - 0,20)<br>257 (0,05 - 0,55)<br>258 (0,10 - 0,40) | EN12457-4 enkelvoudige schudtest (incl 15 metalen en 4 anionen eluaat), PAK(10) + PCB + Olie |
| **POS-Puin2** | 0,05 - 0,40 | 259 (0,15 - 0,40)<br>260 (0,05 - 0,25)<br>261 (0,05 - 0,20)<br>262 (0,10 - 0,30) | EN12457-4 enkelvoudige schudtest (incl 15 metalen en 4 anionen eluaat), PAK(10) + PCB + Olie |
| **POS-Puin3** | 0,05 - 0,25 | 263 (0,05 - 0,25)<br>266 (0,05 - 0,25) | EN12457-4 enkelvoudige schudtest (incl 15 metalen en 4 anionen eluaat), PAK(10) + PCB + Olie |

## 4.12.3 Analyseresultaten

**Grond**

In onderstaande Tabel 55 zijn de resultaten van de analyses op standaard parameters in grond weergegeven.

*Tabel 55 Samenvatting toetsresultaten grond kwaliteit fundering onder stelconplaten*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **POS-MMBGzand1** | 0,00 - 0,25 | 256 (0,00 - 0,25)<br>257 (0,00 - 0,05)<br>258 (0,00 - 0,10)<br>259 (0,00 - 0,15) | - | - | Altijd toepasbaar |
| **POS-MMBGzand2** | 0,00 - 0,10 | 260 (0,00 - 0,05)<br>262 (0,00 - 0,10)<br>263 (0,00 - 0,05)<br>266 (0,00 - 0,05) | Minerale olie C10 - C40 (0,1) | - | Niet Toepasbaar |
| **POS-MMOG** | 0,40 - 1,00 | 256 (0,60 - 1,00)<br>258 (0,40 - 0,80)<br>259 (0,40 - 0,80) | - | - | Altijd toepasbaar |

**Funderingsmateriaal**

In onderstaande Tabel 56 is een samenvatting van de conclusies van de analyses op samenstelling en emissie weergegeven.

*Tabel 56 Samenvatting toetsresultaten samenstelling en emissie kwaliteit fundering onder stelconplaten*

| Monstercode | Toetsingsresultaat max. emissiewaarden anorganische parameters | Toetsingsresultaat maximale samenstellingswaarden organische parameters | Eindoordeel |
|---|---|---|---|
| **POS-Puin1** | Voldoet* | Voldoet niet (overschrijding minerale olie) | Niet toepasbaar |
| **POS-Puin2** | Voldoet | Voldoet niet (overschrijding minerale olie) | Niet toepasbaar |
| **POS-Puin3** | Voldoet | Voldoet niet (overschrijding minerale olie) | Niet toepasbaar |

*Geen overschrijding van de maximale samenstellings- of emissiewaarden gemeten

## 4.12.4 Interpretatie

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de puinlaag onder de voormalige stelconplatenverharding nog aanwezig is. Deze puinlaag is op basis van eerder onderzoek niet verontreinigd met asbest. Wel blijkt uit onderhavig onderzoek dat de gehele puinlaag als niet toepasbare bouwstof moet worden beschouwd in verband met een te hoge samenstellingswaarde van minerale olie.

De zandlaag boven de puinverharding is maximaal licht verontreinigd met minerale olie. En moet als deels niet toepasbaar worden beschouwd. In de ondergrond bestaande uit klei zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters gemeten.

Het oppervlak van deze strook omvat ongeveer 600 m², waarvan ongeveer 200 m² het gedeelte naast de Chevroletgarage betreft. Binnen deze gehele strook is de niet toepasbare puinfundering een dikte heeft van ongeveer 0,4 m. De totale omvang van deze verontreinigde puinlaag bedraagt ongeveer 240 m³. De omvang van het gedeelte dat niet al bij de Chevroletgarage is beschreven wordt geschat op circa 160 m³.

# 4.13 Slootdemping

## 4.13.1 Veldwaarnemingen

**Grond**

De vermoedelijke slootdemping heeft een heterogene bodemopbouw. Aan de noordzijde is sprake van een bovengrond bestaande uit veen tot circa 0,3 m -mv. Daaronder wordt klei aangetroffen tot de maximaal gegraven diepte van 0,85 m -mv. In sleuf 269 zijn uiterst puinhoudende bijmengingen tot circa 0,7 m -mv aangetroffen. Omdat deze sleuf ter hoogte van de verharding bij de Chevroletgarage staat kan niet worden uitgesloten dat dit hetzelfde materiaal betreft of dat dit ander (dempings)materiaal betreft.

Sleuven 270 en 271 staan in de verharding aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie. Deze hebben een sterk wisselende gelaagdheid, bestaande uit bodemvreemde lagen en lagen puinhoudend zand.

In de sleuven zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Een overzicht is samengevat in onderstaande Tabel 57.

*Tabel 57 Veldwaarnemingen Slootdemping*

| Sleuf/Boring | Diepte boring (m-mv) | Traject (m-mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| **267** | 0,85 | 0,00 - 0,35 | Veen | zwak puinhoudend, zwak glashoudend |
| | | 0,35 - 0,85 | Klei | zwakke olie-water reactie |
| **268** | 0,90 | 0,00 - 0,40 | Veen | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwakke olie-water reactie |
| **269** | 1,20 | 0,00 - 0,10 | Zand | zwakke olie-water reactie |
| | | 0,10 - 0,70 | | uiterst puinhoudend, zwak asfalthoudend, zwak glashoudend, zwakke olie-water reactie, SG= 1430 KG |
| **270** | 0,55 | 0,00 - 0,10 | | volledig asfalt |
| | | 0,10 - 0,40 | | uiterst asfalthoudend, zwak slakhoudend |
| | | 0,45 - 0,50 | | volledig beton |
| | | 0,50 - 0,55 | | Obstructie betonplaat |
| **271** | 1,50 | 0,20 - 0,45 | | volledig puingranulaat |
| | | 0,45 - 0,70 | Zand | sporen puin |
| | | 0,70 - 1,00 | | matig betongranulaat houdend, uiterst puinhoudend, resten zand, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend |

**Asbest**

In meerdere sleuven is puin aangetroffen. Er zijn echter zowel op het maaiveld als in de bodem zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

## 4.13.2 Laboratoriumanalyses

In onderstaande Tabel 58 is een overzicht van de monsterselectie en de laboratoriumanalyses weergegeven.

*Tabel 58 Laboratoriumanalyses Slootdemping*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **SD-MM1** | 0,35 - 0,85 | 267 (0,35 - 0,85) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **SD-MM2** | 0,00 - 0,40 | 268 (0,00 - 0,40) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **SD-MM3** | 0,70 - 1,20 | 269 (0,70 - 1,20) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **271-MM1** | 0,45 - 0,70 | 271 (0,45 - 0,70) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **271-MM2** | 1,00 - 1,50 | 271 (1,00 - 1,50) | NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000) |
| **SD-AMM1** | 0,35 - 1,20 | 267 (0,00 – 0,35)<br>268 (0,00 – 0,40) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **SD-AMM2** | 0,00 - 0,35 | 267 (0,35 – 0,85)<br>268 (0,40 – 0,90)<br>269 (0,70 – 1,20) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **SD-APMM1** | 0,10 - 0,70 | 269 (0,10 – 0,70) | Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg |
| **270-APMM** | 0,10 - 0,40 | 270 (0,10 - 0,40)<br>270 (0,10 - 0,40) | Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg |
| **271-AMM1** | 0,45 - 0,70 | 271 (0,45 - 0,70) | Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000) |
| **271-APMM1** | 0,20 - 0,45 | 271 (0,20 - 0,45)<br>271 (0,20 - 0,45) | Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg |
| **271-APMM2** | 0,70 - 1,00 | 271 (0,70 - 1,00)<br>271 (0,70 - 1,00) | Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg |
| **269-2** | 0,10 - 0,60 | 269 (0,10 - 0,60) | EN12457-4 enkelvoudige schudtest (incl 15 metalen en 4 anionen eluaat), Kaakbreker malen-FS, PAK(10) + PCB + Olie |
| **270-FUN1** | 0,10 - 0,40 | 270 (0,10 - 0,40) | EN12457-4 enkelvoudige schudtest (incl 15 metalen en 4 anionen eluaat), PAK(10) + PCB + Olie |
| **271-FUN1** | 0,70 - 1,00 | 271 (0,70 - 1,00) | EN12457-4 enkelvoudige schudtest (incl 15 metalen en 4 anionen eluaat), PAK(10) + PCB + Olie |

## 4.13.3 Analyseresultaten

### Grond

In onderstaande Tabel 59 zijn de resultaten van de analyses op standaard parameters in de grond weergegeven.

*Tabel 59 Samenvatting toetsresultaten grond Slootdemping*

| Analyse-monster | Deelmonsters | Traject (m -mv) | > AW (+index) | > I (+index) | BBK monster-conclusie |
|---|---|---|---|---|---|
| **SD-MM1** | 267 (0,35 - 0,85) | 0,35 - 0,85 | - | - | Altijd toepasbaar |
| **SD-MM2** | 268 (0,00 - 0,40) | 0,00 - 0,40 | Zink (0,2)<br>Kwik (-)<br>Lood (0,17)<br>PAK 10 VROM (0,2) | - | Klasse industrie |
| **SD-MM3** | 269 (0,70 - 1,20) | 0,70 - 1,20 | PAK 10 VROM (-) | - | Altijd toepasbaar |
| **271-MM1** | 271 (0,45 - 0,70) | 0,45 - 0,70 | Minerale olie C10 - C40 (0,17)<br>Koper (0,22)<br>Zink (0,5)<br>Cadmium (0,03)<br>Lood (0,15)<br>PAK 10 VROM (0,07) | - | Niet Toepasbaar > industrie |
| **271-MM2** | 271 (1,00 - 1,50) | 1,00 - 1,50 | Lood (-)<br>PAK 10 VROM (0,22) | - | Klasse industrie |

### Asbest

In onderstaande Tabel 60 is een samenvatting van de analyseresultaten op asbest weergegeven.

*Tabel 60 Samenvatting toetsresultaten asbest Slootdemping*

| Mengmonster | Deelmonsters (traject in m -mv) | Gewogen gehalte asbest in meng-monster (mg/kg) | Gewogen gehalte asbest in materiaal-monster (mg) | Totale gewogen gehalte asbest (mg/kg) |
|---|---|---|---|---|
| **267MMG1**<br>**SD-AMM2** | 267 (0,00 – 0,35)<br>268 (0,00 – 0,40) | <2 | - | <2 |
| **267MMG2**<br>**269 OG**<br>**SD-AMM1** | 267 (0,35 – 0,85)<br>268 (0,40 – 0,90)<br>269 (0,70 – 1,20) | <2 | - | <2 |
| **269**<br>**SD-APMM1** | 269 (0,10 – 0,70) | <2 | - | <2 |
| **270-APMM** | 270 (0,10 - 0,40)<br>270 (0,10 - 0,40) | <2 | - | <2 |
| **271-AMM1** | 271 (0,45 - 0,70) | <2 | - | <2 |
| **271-APMM1** | 271 (0,20 - 0,45)<br>271 (0,20 - 0,45) | 24 | - | 24 |
| **271-APMM2** | 271 (0,70 - 1,00)<br>271 (0,70 - 1,00) | 25 | - | 25 |

**Funderingsmateriaal**

In onderstaande Tabel 61 is een samenvatting van de conclusies van de analyses op samenstelling en emissie weergegeven.

*Tabel 61 Samenvatting toetsresultaten samenstelling en emissie Slootdemping*

| Monstercode | Toetsingsresultaat max. emissiewaarden anorganische parameters | Toetsingsresultaat maximale samenstellingswaarden organische parameters | Eindoordeel |
|---|---|---|---|
| **269-2** | Voldoet* | Voldoet niet (overschrijding minerale olie) | Niet toepasbaar |
| **270-FUN1** | Voldoet | Voldoet niet (overschrijding minerale olie) | Niet toepasbaar |
| **271-FUN1** | Voldoet | Voldoet niet (overschrijding minerale olie) | Niet toepasbaar |

*Geen overschrijding van de maximale samenstellings- of emissiewaarde gemeten

## 4.13.4 Interpretatie

De bodem op het noordelijke gedeelte bestaat voornamelijk uit klei en veen. Ter plaatse van sleuf 269 is een uiterst puinhoudende laag met asfalt- en glasbijmengingen aangetroffen. In sleuven 268 en 269 is in de grond en in de bodemvreemde laag tevens een zwakke olie-waterreactie waargenomen. In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK gemeten. De bodemvreemde laag (puin)laag bij sleuf 269 is niet toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof in verband met een te hoge samenstellingswaarde voor minerale olie. De bodemvreemde laag bij sleuf 269 overlapt waarschijnlijk met de puinlaag die bij de Chevroletgarage is onderzocht.

In zowel de grond als in de bodemvreemde laag is geen asbest aangetroffen. Analytisch is geen asbest gemeten.

In de sleuven op het zuidelijk gedeelte (270 en 271) zijn verschillende (bodem)lagen aangetroffen. In de bodemlagen zijn maximaal licht tot matig verhoogde gehalten aan onderzochte standaard parameters aangetroffen. De volledig bodemvreemde lagen zijn niet toepasbaar in verband met een verhoogde samenstellingswaarde voor minerale olie. Zintuiglijk is geen asbest aangetroffen. Analytisch zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan asbest gemeten.

De niet toepasbare puinfundering bevindt zich vanaf de Aalsmeerderweg tot aan het einde van de voormalige Chevroletgarage over een oppervlak van ongeveer 950 m² tot een diepte van ongeveer 0,5 á 1 m -mv. De omvang bedraagt ongeveer 760 m3. Deze verontreiniging valt deels samen met de verontreinigde puinlagen bij de Chevroletgarage. Het volume dat hier niet mee samenvalt wordt geschat op ongeveer 200 m³.

# 4.14 Waterbodem

## 4.14.1 Veldwaarnemingen

Watergang 1 heeft een sliblaag van circa 0,2 a 0,3 m dikte, gevolgd door klei tot de maximaal geboorde diepte van 0,8 m -mv. Watergang 2 heeft heeft een sliblaag van 0,3 m dikte, gevolgd door klei tot de maximaal geboorde diepte van 0,8 m -mv.

In de waterbodem zijn geen waarnemingen gedaan die zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Wel bleek bij de terreininspectie dat de beschoeiing asbestverdacht was en op een aantal locaties beschadigd. Derhalve is besloten om tevens asbestonderzoek in de waterbodem uit te voeren.

## 4.14.2 Laboratoriumonderzoek

In onderstaande Tabel 62 is een overzicht van de monsterselectie en de laboratoriumanalyses weergegeven.

*Tabel 62 Overzicht laboratoriumanalyses waterbodem*

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **WBO-1-1** | 0,00 - 0,30 | WBO-1-1 (0,00 - 0,30)<br>WBO-1-10 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-2 (0,00 - 0,30)<br>WBO-1-3 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-4 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-5 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-6 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-7 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-8 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-9 (0,00 - 0,10) | AS3000 WaBo Rijksw. Zoet/per C2 Stand.pakket |
| **WBO-1-2** | 0,00 - 0,30 | WBO-1-1 (0,00 - 0,30)<br>WBO-1-10 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-2 (0,00 - 0,30)<br>WBO-1-3 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-4 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-5 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-6 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-7 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-8 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-9 (0,00 - 0,10) | PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019, Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) |
| **WBO-1-3** | 0,10 - 0,80 | WBO-1-1 (0,30 - 0,80)<br>WBO-1-10 (0,10 - 0,60)<br>WBO-1-2 (0,30 - 0,80)<br>WBO-1-3 (0,20 - 0,70)<br>WBO-1-4 (0,20 - 0,70)<br>WBO-1-5 (0,20 - 0,70)<br>WBO-1-6 (0,20 - 0,70)<br>WBO-1-7 (0,10 - 0,60)<br>WBO-1-8 (0,10 - 0,60)<br>WBO-1-9 (0,10 - 0,60) | AS3000 WaBo Rijksw. Zoet/per C2 Stand.pakket |
| **WBO-1-4** | 0,10 - 0,80 | WBO-1-1 (0,30 - 0,80)<br>WBO-1-10 (0,10 - 0,60)<br>WBO-1-2 (0,30 - 0,80)<br>WBO-1-3 (0,20 - 0,70)<br>WBO-1-4 (0,20 - 0,70)<br>WBO-1-5 (0,20 - 0,70)<br>WBO-1-6 (0,20 - 0,70)<br>WBO-1-7 (0,10 - 0,60)<br>WBO-1-8 (0,10 - 0,60)<br>WBO-1-9 (0,10 - 0,60) | PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019, Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) |

| Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| **WBO-2-1** | 0,00 - 0,30 | WBO-2-1 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-10 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-2 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-3 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-4 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-5 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-6 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-7 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-8 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-9 (0,00 - 0,30) | AS3000 WaBo Rijksw. Zoet/per C2 Stand.pakket |
| **WBO-2-2** | 0,00 - 0,30 | WBO-2-1 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-10 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-2 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-3 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-4 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-5 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-6 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-7 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-8 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-9 (0,00 - 0,30) | PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019, Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) |
| **WBO-2-3** | 0,30 - 0,80 | WBO-2-1 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-10 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-2 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-3 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-4 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-5 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-6 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-7 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-8 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-9 (0,30 - 0,80) | AS3000 WaBo Rijksw. Zoet/per C2 Stand.pakket |
| **WBO-2-4** | 0,30 - 0,80 | WBO-2-1 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-10 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-2 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-3 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-4 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-5 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-6 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-7 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-8 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-9 (0,30 - 0,80) | PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019, Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000) |
| **WBO-1-ASB** | 0,00 - 0,30 | WBO-1-1 (0,00 - 0,30)<br>WBO-1-10 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-2 (0,00 - 0,30)<br>WBO-1-3 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-4 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-5 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-6 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-7 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-8 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-9 (0,00 - 0,10) | AS3000 Asbest WABO NEN 5898 (<20 mm) tot 30 kg |
| **WBO-2-ASB** | 0,00 - 0,30 | WBO-2-1 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-10 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-2 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-3 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-4 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-5 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-6 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-7 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-8 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-9 (0,30 - 0,80) | AS3000 Asbest WABO NEN 5898 (<20 mm) tot 30 kg |

## 4.14.3 Analyseresultaten

**Toetsing waterbodem op standaard parameters en PFAS**

In onderstaande Tabel 63 zijn de analyseresultaten op standaard parameters en PFA-verbindingen weergegeven.

*Tabel 63 Samenvatting analyseresultaten waterbodem (Standaard parameters en PFAS)*

| Monstercode | Monstertraject (m-ws) | Meetpuntnaam en dieptetraject deelmonsters (m-ws) | Toepassen op landbodem (T1 toetsing) | Toepassen in opp. water (T3 toetsing) | Verspreiden op aangrenzend perceel (T5 toetsing) | PFAS-toetsing waterbodem en landbodem |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **WBO-1-1**<br>**WBO-1-2** | 0,00 - 0,30 | WBO-1-1 (0,00 - 0,30)<br>WBO-1-10 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-2 (0,00 - 0,30)<br>WBO-1-3 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-4 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-5 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-6 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-7 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-8 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-9 (0,00 - 0,10) | Klasse industrie | Klasse A | Niet verspreidbaar | PFAS-OWL-NT<br>PFAS-NT |
| **WBO-1-3**<br>**WBO-1-4** | 0,10 - 0,80 | WBO-1-1 (0,30 - 0,80)<br>WBO-1-10 (0,10 - 0,60)<br>WBO-1-2 (0,30 - 0,80)<br>WBO-1-3 (0,20 - 0,70)<br>WBO-1-4 (0,20 - 0,70)<br>WBO-1-5 (0,20 - 0,70)<br>WBO-1-6 (0,20 - 0,70)<br>WBO-1-7 (0,10 - 0,60)<br>WBO-1-8 (0,10 - 0,60)<br>WBO-1-9 (0,10 - 0,60) | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | PFAS-OWL-OT<br>PFAS-LB-OT |
| **WBO-2-1**<br>**WBO-2-2** | 0,00 - 0,30 | WBO-2-1 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-10 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-2 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-3 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-4 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-5 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-6 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-7 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-8 (0,00 - 0,30)<br>WBO-2-9 (0,00 - 0,30) | Niet toepasbaar >Interventiewaarde | Klasse B | Niet verspreidbaar | PFAS-OWL-B<br>PFAS-LB-WO/IND |
| **WBO-2-3**<br>**WBO-2-4** | 0,30 - 0,80 | WBO-2-1 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-10 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-2 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-3 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-4 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-5 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-6 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-7 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-8 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-9 (0,30 - 0,80) | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | PFAS-OWL-OT<br>PFAS-LB-OT |

**Toelichting PFAS-toetsing**
PFAS-OWL-B Oppervlaktewaterlichaam klasse B
PFAS-LB-WO/IND Landbodem klasse Wonen/Industrie
PFAS-LB-OT Landbodem Overal toepasbaar
PFAS-LB-NT Landbodem Niet toepasbaar
PFAS-OWL-NT Oppervlaktewaterlichaam Niet toepasbaar
PFAS-OWL-OT Oppervlaktewaterlichaam Overal toepasbaar
PFAS-LB-L/N Landbodem klasse Landbouw/Natuur

**Asbest**

In onderstaande Tabel 64 zijn de resultaten van de asbestanalyses weergegeven.

*Tabel 64 Samenvatting toetsresultaat asbest in waterbodem*

| Monstercode | Monstertraject (m-mv) | Meetpuntnaam en dieptetraject deelmonsters (m-mv) | Concentratie asbest (mg/kg d.s.) |
|---|---|---|---|
| WBO-1-ASB | 0,00 - 0,30 | WBO-1-1 (0,00 - 0,30)<br>WBO-1-10 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-2 (0,00 - 0,30)<br>WBO-1-3 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-4 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-5 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-6 (0,00 - 0,20)<br>WBO-1-7 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-8 (0,00 - 0,10)<br>WBO-1-9 (0,00 - 0,10) | 3 |
| WBO-2-ASB | 0,00 - 0,30 | WBO-2-1 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-10 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-2 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-3 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-4 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-5 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-6 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-7 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-8 (0,30 - 0,80)<br>WBO-2-9 (0,30 - 0,80) | <2 |

## 4.14.4 Interpretatie

Uit de resultaten van het waterbodemonderzoek blijkt dat in het slib watergang 1 verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie en PFAS-verbindingen zijn gemeten. De gehalten aan zink zijn in onderhavig onderzoek lager dan in het onderzoek van Grondslag, waarin een interventiewaarde overschrijding werd gemeten. Het slib voldoet aan de klasse Industrie voor hergebruik op landbodem en de klasse A voor hergebruik in een oppervlaktewaterlichaam, maar is niet geschikt voor verspreiding op aangrenzend perceel. Op basis van de verhoogde gehalten aan PFAS blijkt dat het slib niet toepasbaar is. Het materiaal dient derhalve afgevoerd te worden naar een erkend verwerker.

In de vaste waterbodem zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters gemeten. Het materiaal is altijd toepasbaar op zowel landbodem als in een oppervlaktewaterlichaam. Daarnaast is het verspreidbaar op aangrenzende percelen en geschikt als ontvangende bodem.

Het slib in watergang 2 is niet toepasbaar in verband met een overschrijding van de interventiewaarde van zink en is niet verspreidbaar op een aangrenzend perceel. Het materiaal is op basis van de T3 toetsing en de resultaten van de PFAS analyses wel geschikt voor verspreiding in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam. Omdat de watergang gedempt gaat worden is dit echter geen optie. Het materiaal zal moeten worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

In de vaste waterbodem zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters gemeten. Het materiaal is altijd toepasbaar op zowel landbodem als in een oppervlaktewaterlichaam. Daarnaast is het verspreidbaar op aangrenzende percelen en geschikt als ontvangende bodem.

In het slib zijn indicatief maximaal licht verhoogde gehalten aan asbest gemeten. De resultaten vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend asbestonderzoek.

De totaal hoeveelheid vrijkomend slib wordt geschat op circa 260 $m^3$.

# 5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling heeft Arcadis Nederland B.V. een aanvullend en nader bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel genaamd ‘Deelplan 2 Oost’, gelegen bij de Aalsmeerderweg 191 te Aalsmeer.

Uit de resultaten van het onderzoek blijken de volgende aandachtspunten:

- Geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie bij voormalig ketelhuis van circa 200 $m^3$ sterke verontreiniging;
- Verontreiniging met asbest, zink en PAK in een puinlaag met incidenteel bodemlagen bij de voormalige Chevroletgarage van circa 600 $m^3$;
- Verontreiniging met asbest in puin in het dijklichaam van circa 750 $m^3$;
- Verontreiniging met asbest in puin met incidenteel bodemlagen aan de noordwestzijde van het perceel van circa 100 $m^3$;
- Niet toepasbare puinlaag onder de klinkerverharding van circa 360 $m^3$;
- Niet toepasbare puinlaag onder de voormalige stelconplatenverharding van circa 160 $m^3$;
- Niet toepasbare puinlagen onder het asfalt aan de zuidoostzijde van het perceel van circa 120 $m^3$;
- Puinpad met niet toepasbaar ongebroken puin met slakken en glasresten aan de zuidwestzijde van het perceel van circa 150 $m^3$;
- Niet toepasbaar (sterk verontreinigd) slib in de watergangen (circa 260 $m^3$);
- Bodemverontreiniging met lood van circa 20 $m^3$;

Verder wordt geconcludeerd dat:
- In de boven- en ondergrond over het algemeen licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie en asbest worden aangetroffen;
- In het grondwater maximaal licht tot matig verhoogde concentraties aan zware metalen, minerale olie en vluchtige aromaten zijn aangetroffen;
- In de vaste waterbodem geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn aangetoond. Na verwijdering van het slib kunnen de watergangen worden gedempt.

Aanbevolen wordt om:
- De eerder genoemde verontreinigingen te saneren;
- Ter plaatse van de voor wonen met tuin uit te geven kavels saneren van licht verontreinigde grond tot klasse Wonen is bereikt;
- Voor de bodemverontreiniging met minerale olie en zware metalen is hiervoor een saneringsplan noodzakelijk;
- De niet toepasbare funderingslagen te verwijderen en af te voeren naar een erkend verwerker;

In verband met het sporadisch aantreffen van asbest(verdacht) plaatmateriaal op het maaiveld en in de bodem dient men alert te blijven op het aantreffen van asbestverdacht materiaal.

Bij alle grondwerkzaamheden moet rekening gehouden worden met het vrijkomen van verontreinigde grond waarmee conform de geldende wet- en regelgeving (Besluit Bodemkwaliteit) op milieuhygiënisch verantwoorde wijze mee moet worden omgegaan.

# Bijlage A Situatietekening

# Greenpark Oost DP2

Situatie meetpunten

## Legenda

- Boring niet geplaatst
- Boring gestaakt
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 0,75 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring tot 2,5 m-mv
- Gat met boring tot 1,5 m-mv
- Gat met boring tot 2,0 m-mv
- Inspectiegat
- Peilbuis
- Slibboring waterbodem
- Inspectiesleuf
- Asbestverontreiniging R-04
- Asbestverontreiniging in puin
- Chevroletgebouw
- Chevroletgebouw NO asbest
- Grondwal
- Kwaliteit puin onder klinkers
- Kwaliteit puin onder stelconplaten
- Loodverontreinging onderzoek Grondslag
- Potentieel ketelhuis
- Puinpad
- Schuur/ketelhuis
- Slootdemping
- Tegelpad
- Verificatie aanwezigheid beton/puin
- Voormalig gebouw noord
- Watergang 1
- Watergang 2
- Zinkverontreiniging bij R-03
- Contour deelplan 2 Oost

1:250

opdrachtgever: Greenpark

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

| | |
|---|---|
| datum: | 28.02.2023 |
| schaal (A2): | 1:750 |
| status: | definitief |
| tekenaar: | George Alion |
| projectleider: | Toar Kaligis |
| goedgekeurd: | Koen Hoogzaad |
| GIS bestand: | Geoinformatie\30080329_Greenpark-DP2_28.02.2023.mxd |
| PDF bestand: | Tekeningen\30080329_Greenpark-DP2_28.02.2023.pdf |

N

0 10 20 30 40 50 m

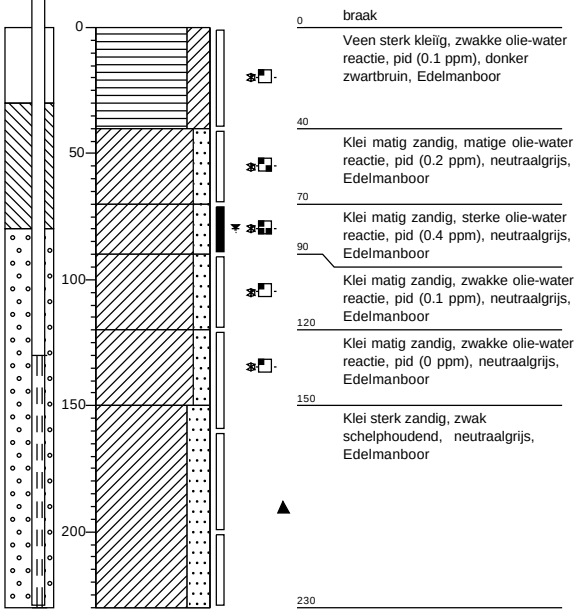
| projectnummer | tekening | versie |
|---|---|---|
| 30080329 | 1 | 1 |

# Bijlage B : Boorprofielen

## Boring: 201

Datum: 30-5-2022
Boormeester: Eric Aughuet
X coördinaat: 114054,21
Y coördinaat: 476868,25

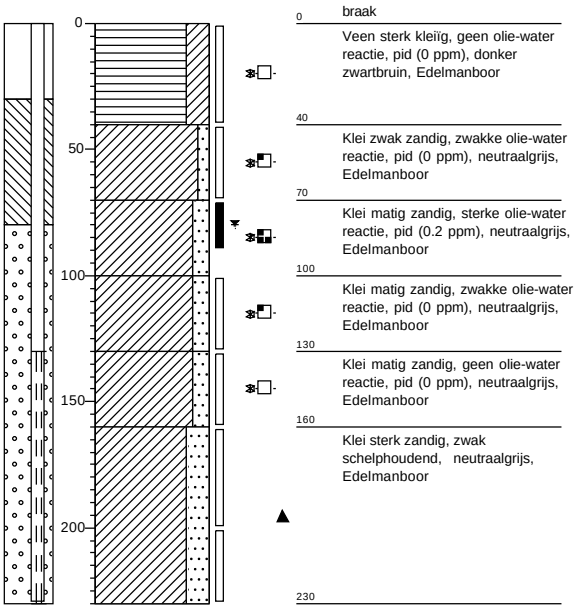
GWS: 80




## Boring: 202

Datum: 30-5-2022
Boormeester: Eric Aughuet
X coördinaat: 114060,56
Y coördinaat: 476881,21

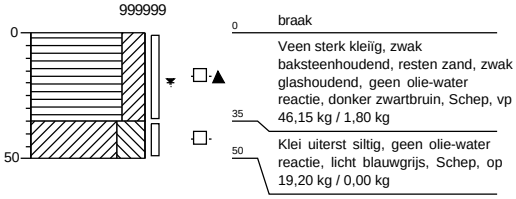
GWS: 80




## Boring: 202A

Datum: 7-12-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114059,57
Y coördinaat: 476881,07
Maaiveld m+NAP: -4.16

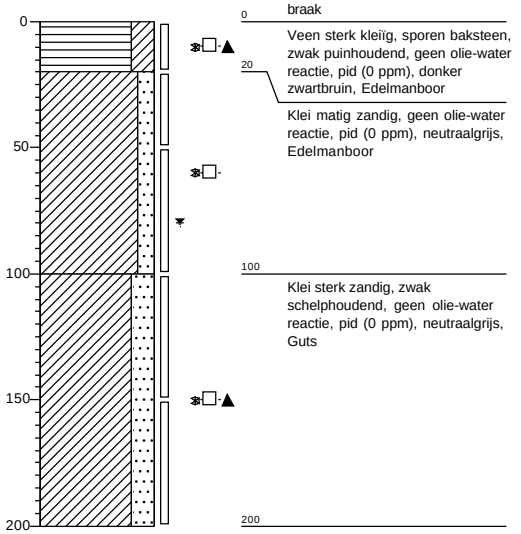
GWS: 20
GHG: 0
GLG: 999999




## Boring: 203

Datum: 30-5-2022
Boormeester: Eric Aughuet
X coördinaat: 114050,50
Y coördinaat: 476886,76

GWS: 80



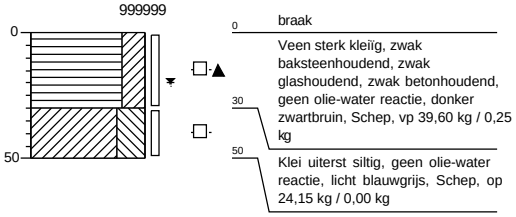



ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

## Boring: 203A

Datum: 7-12-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114050,60
Y coördinaat: 476886,72
Maaiveld m+NAP: -4.22

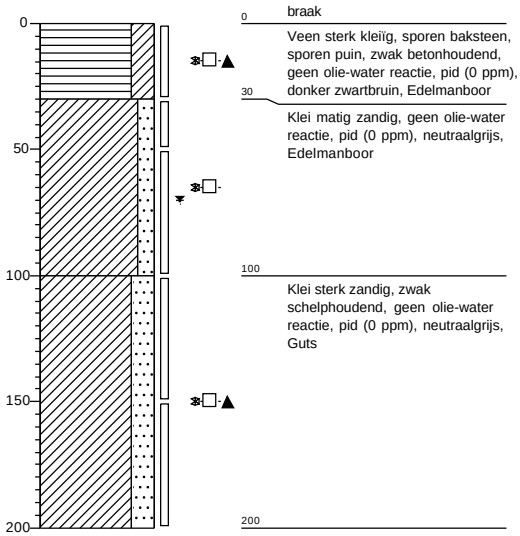
GWS: 20
GHG: 0
GLG: 999999




## Boring: 204

Datum: 30-5-2022
Boormeester: Eric Aughuet
X coördinaat: 114041,24
Y coördinaat: 476891,00

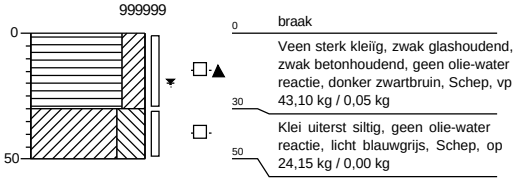
GWS: 70




## Boring: 204A

Datum: 7-12-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114040,88
Y coördinaat: 476890,23
Maaiveld m+NAP: -4.23

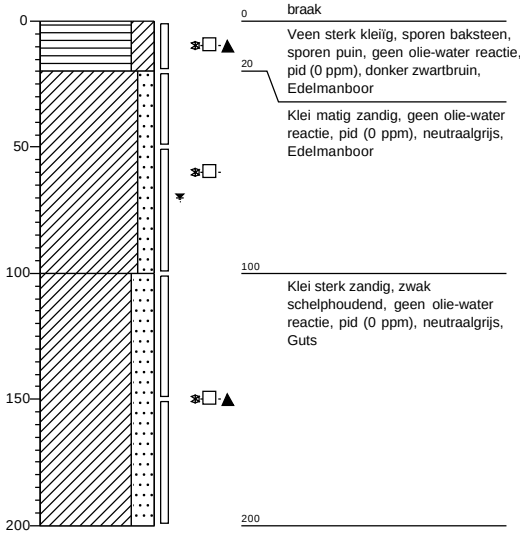
GWS: 20
GHG: 0
GLG: 999999




## Boring: 205

Datum: 30-5-2022
Boormeester: Eric Aughuet
X coördinaat: 114048,65
Y coördinaat: 476897,62

GWS: 70



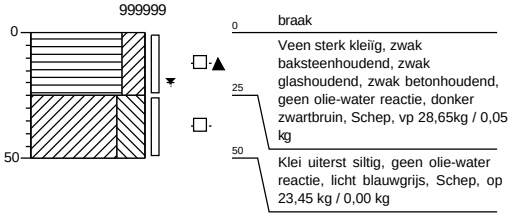



ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

## Boring: 205A

Datum: 7-12-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114047,88
Y coördinaat: 476896,94
Maaiveld m+NAP: -4.17

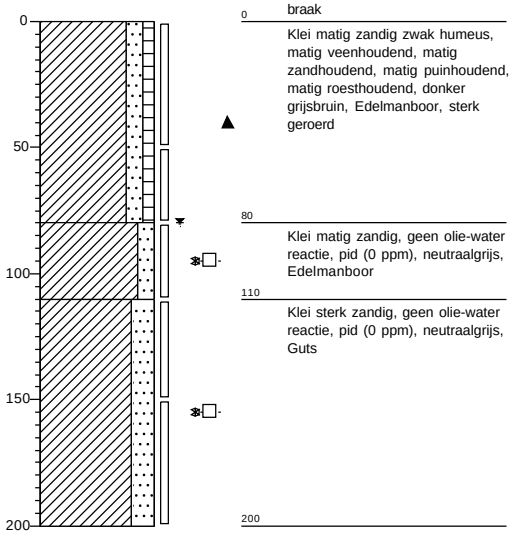
GWS: 20
GHG: 0
GLG: 999999




## Boring: 206

Datum: 30-5-2022
Boormeester: Eric Aughuet
X coördinaat: 114065,06
Y coördinaat: 476872,21

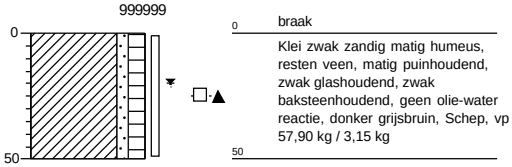
GWS: 80




## Boring: 206A

Datum: 7-12-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114064,38
Y coördinaat: 476872,12
Maaiveld m+NAP: -4.07

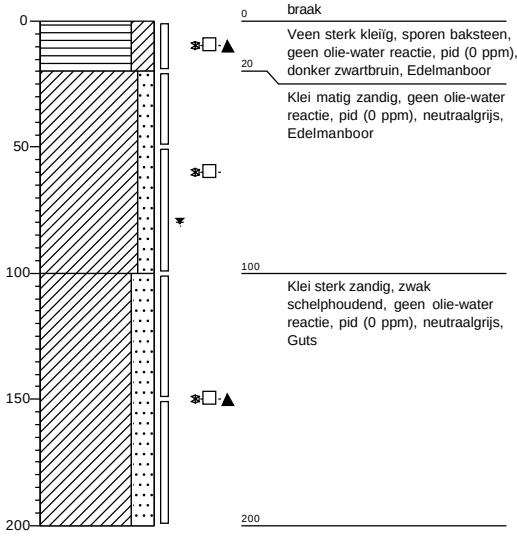
GWS: 20
GHG: 0
GLG: 999999




## Boring: 207

Datum: 30-5-2022
Boormeester: Eric Aughuet
X coördinaat: 114048,12
Y coördinaat: 476877,24

GWS: 80



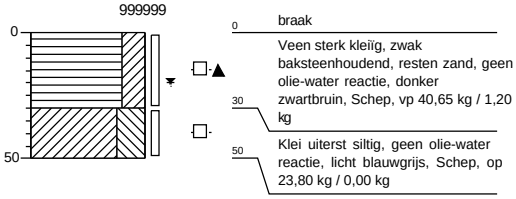



ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

## Boring: 207A

Datum: 7-12-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114049,24
Y coördinaat: 476876,14
Maaiveld m+NAP: -4.2

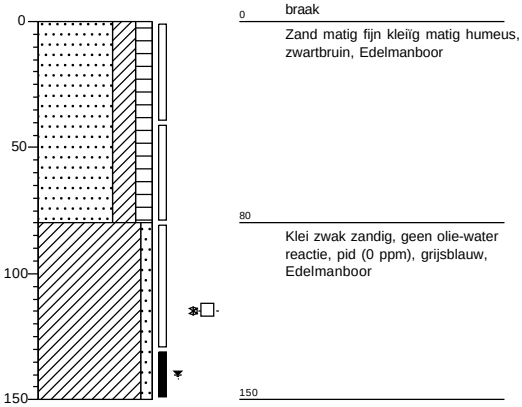
GWS: 20
GHG: 0
GLG: 999999




## Boring: 208

Datum: 11-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 114038,00
Y coördinaat: 476932,00

GWS: 140

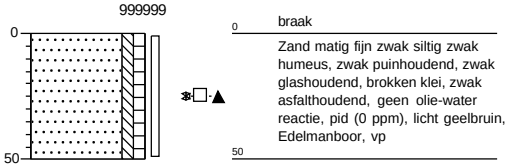



## Boring: 209

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113955,00
Y coördinaat: 476882,00

GWS: 999999

GLG: 999999

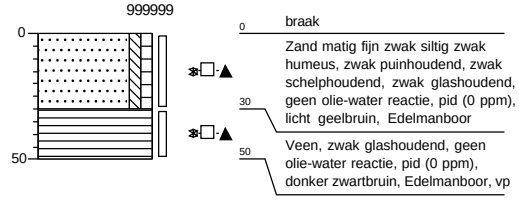



## Boring: 210

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113962,00
Y coördinaat: 476885,00

GWS: 999999

GLG: 999999

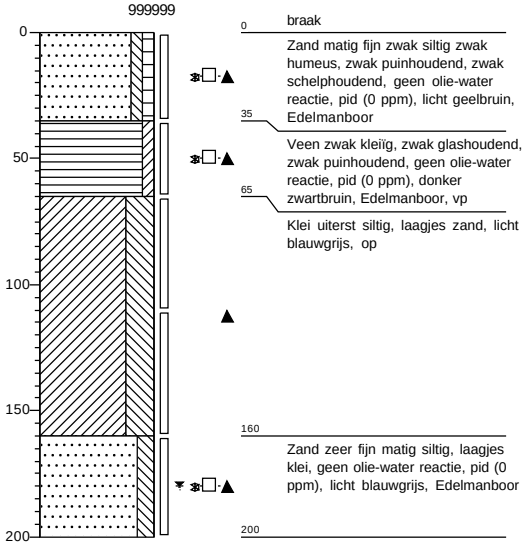


## Boring: 211

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113960,54
Y coördinaat: 476887,98
Maaiveld m+NAP: -4.16

GWS: 180

GLG: 999999

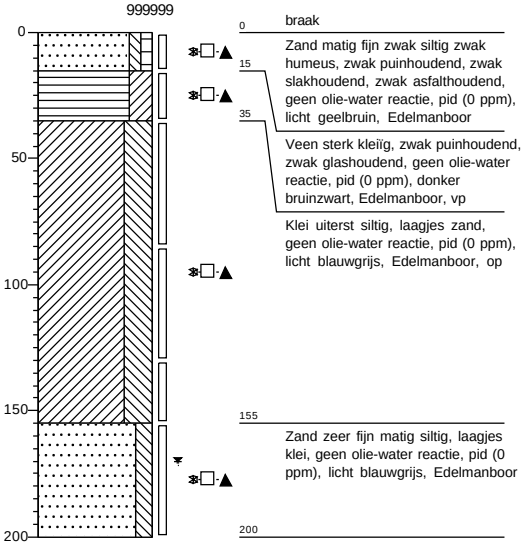



## Boring: 212

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113955,02
Y coördinaat: 476879,44
Maaiveld m+NAP: -4.04

GWS: 170

GLG: 999999




## Boring: 213

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113968,00
Y coördinaat: 476817,00

GWS: 999999

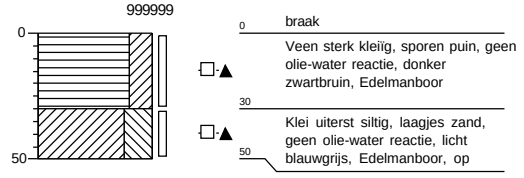
GLG: 999999

## Boring: 213N

Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch

GWS: 999999

GLG: 999999

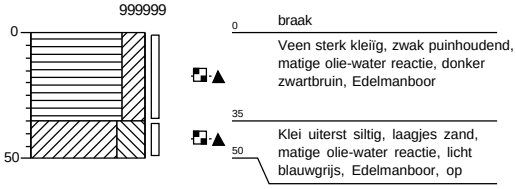


## Boring: 214

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113972,00
Y coördinaat: 476842,99

GWS: 999999

GLG: 999999

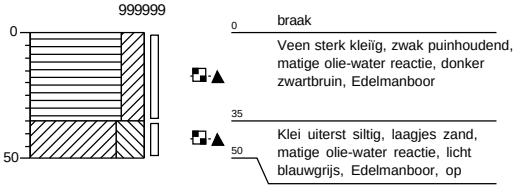



## Boring: 214N

Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch

GWS: 999999

GLG: 999999

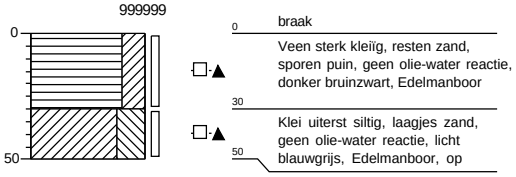



## Boring: 215

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113988,00
Y coördinaat: 476839,00

GWS: 999999

GLG: 999999

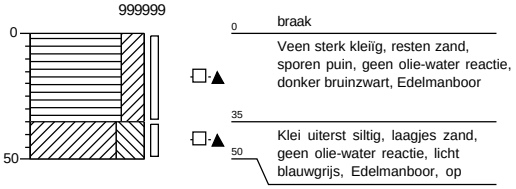



## Boring: 215N

Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch

GWS: 999999

GLG: 999999

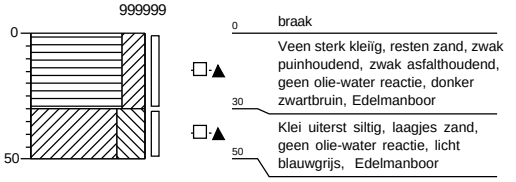



## Boring: 216

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113977,00
Y coördinaat: 476857,00

GWS: 999999

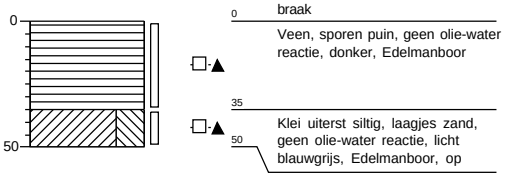
GLG: 999999




## Boring: 217

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113955,00
Y coördinaat: 476846,00

GWS: 999999

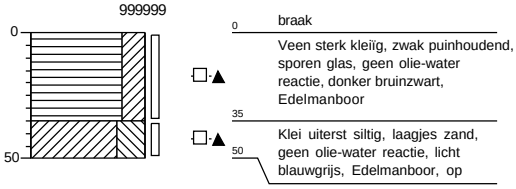


## Boring: 218

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113976,00
Y coördinaat: 476830,00

GWS: 999999

GLG: 999999

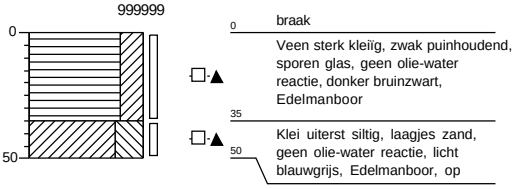



## Boring: 218N

Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch

GWS: 999999

GLG: 999999

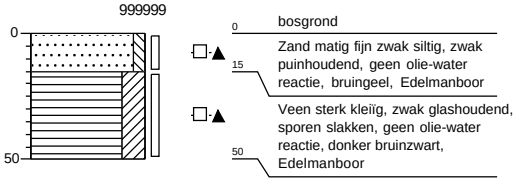



## Boring: 219

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113953,00
Y coördinaat: 476893,00

GWS: 999999

GLG: 999999

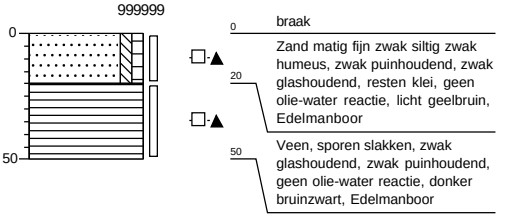



## Boring: 220

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113948,00
Y coördinaat: 476914,00

GWS: 999999

GLG: 999999

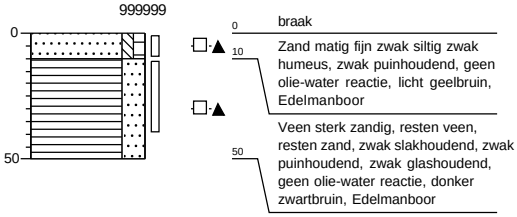



## Boring: 221

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113942,00
Y coördinaat: 476903,01

GWS: 999999

GLG: 999999

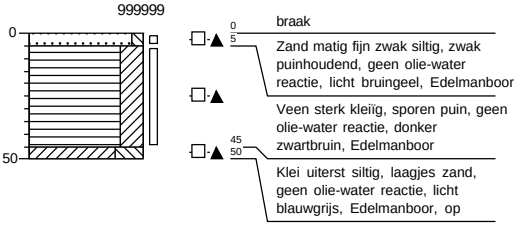



## Boring: 222

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113922,00
Y coördinaat: 476892,00

GWS: 999996

GLG: 999999





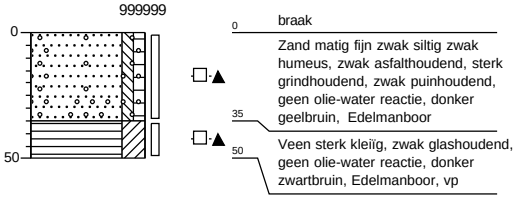

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

## Boring: 223

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113943,00
Y coördinaat: 476875,00

GWS: 999999

GLG: 999999

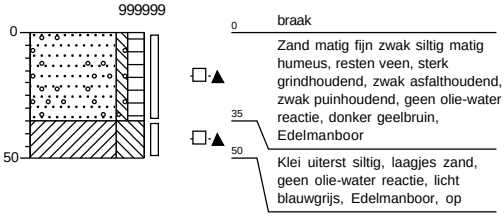



## Boring: 224

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113952,00
Y coördinaat: 476866,00

GWS: 999999

GLG: 999999

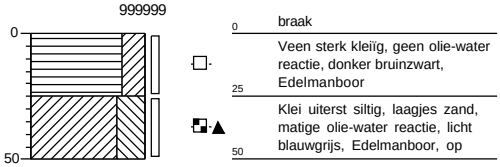



## Boring: 225

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113953,00
Y coördinaat: 476832,00

GWS: 999999

GLG: 999999

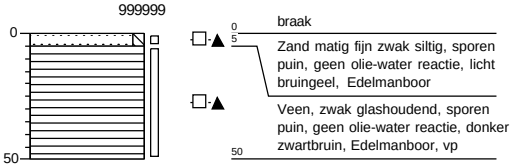



## Boring: 226

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113968,00
Y coördinaat: 476878,00

GWS: 999999

GLG: 999999

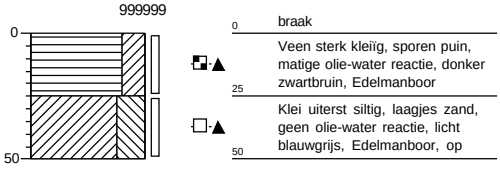



## Boring: 227

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113940,00
Y coördinaat: 476856,00

GWS: 999999

GLG: 999999

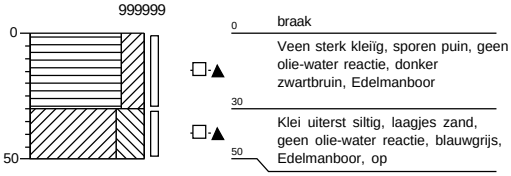



## Boring: 228

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113929,00
Y coördinaat: 476878,00

GWS: 999999

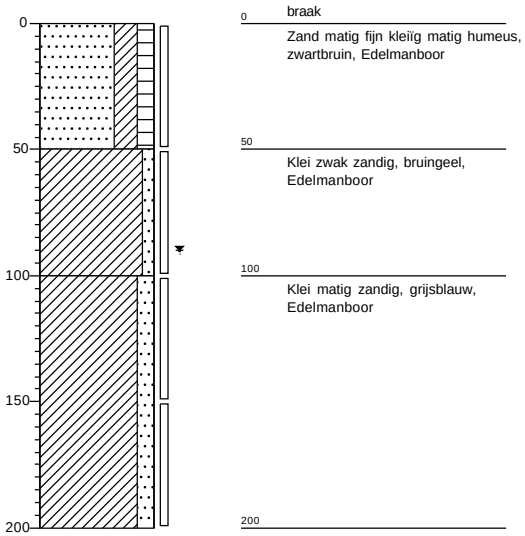
GLG: 999999



## Boring: 229

Datum: 11-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113967,00
Y coördinaat: 476805,01

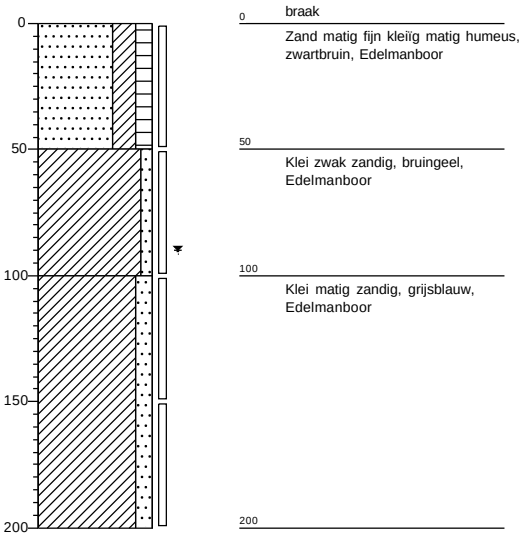
GWS: 90




## Boring: 230

Datum: 11-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113972,00
Y coördinaat: 476808,00

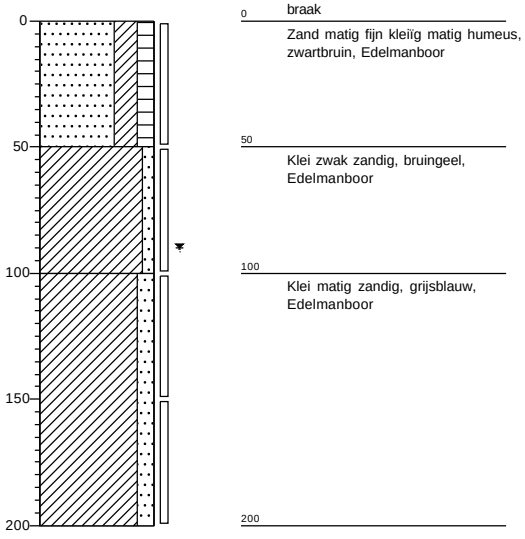
GWS: 90




## Boring: 231

Datum: 11-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113976,00
Y coördinaat: 476810,00

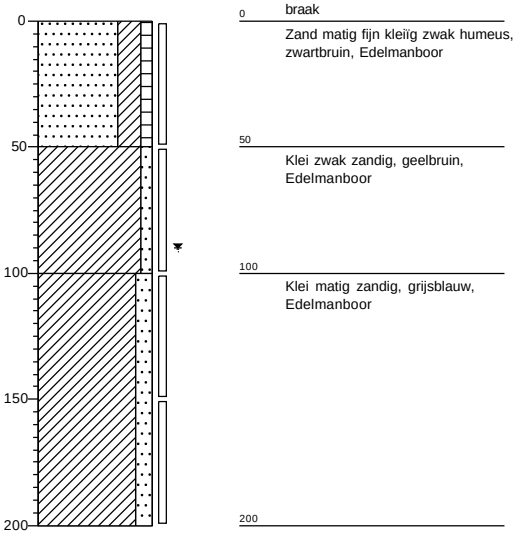
GWS: 90




## Boring: 232

Datum: 11-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113981,00
Y coördinaat: 476813,00

GWS: 90

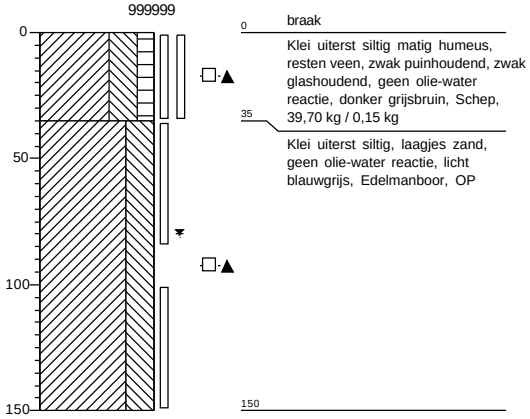


## Boring: 233

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114048,00
Y coördinaat: 476753,00

GWS: 80

GLG: 999999




0 braak

Klei uiterst siltig matig humeus, resten veen, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Schep, 39,70 kg / 0,15 kg

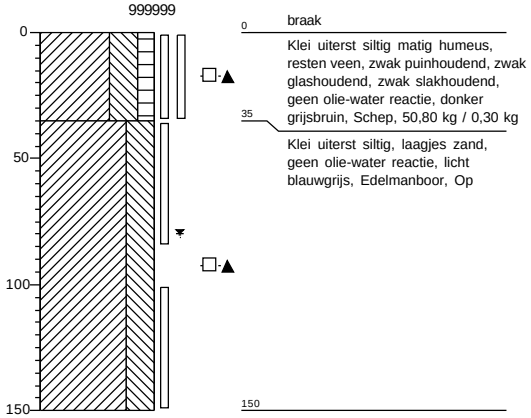
35 Klei uiterst siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, licht blauwgrijs, Edelmanboor, OP

## Boring: 234

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114024,00
Y coördinaat: 476794,00

GWS: 80

GLG: 999999




0 braak

Klei uiterst siltig matig humeus, resten veen, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Schep, 50,80 kg / 0,30 kg

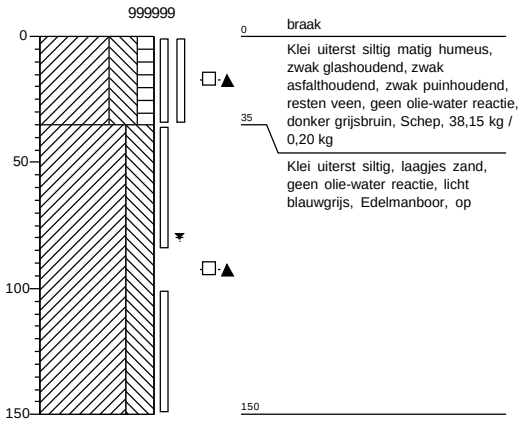
35 Klei uiterst siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, licht blauwgrijs, Edelmanboor, Op

## Boring: 235

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114001,00
Y coördinaat: 476836,00

GWS: 80

GLG: 999999




0 braak

Klei uiterst siltig matig humeus, zwak glashoudend, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Schep, 38,15 kg / 0,20 kg

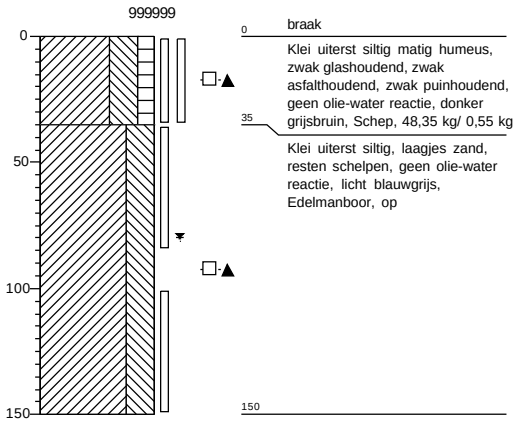
35 Klei uiterst siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, licht blauwgrijs, Edelmanboor, op

## Boring: 236

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113975,00
Y coördinaat: 476880,00

GWS: 80

GLG: 999999




0 braak

Klei uiterst siltig matig humeus, zwak glashoudend, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Schep, 48,35 kg/ 0,55 kg

35 Klei uiterst siltig, laagjes zand, resten schelpen, geen olie-water reactie, licht blauwgrijs, Edelmanboor, op



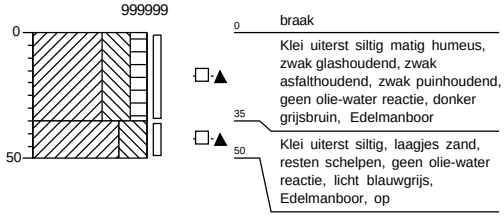
ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

## Boring: 236N

Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch

GWS: 999999

GLG: 999999

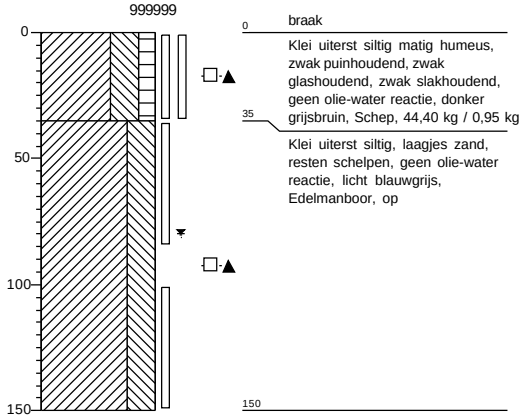



## Boring: 237

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113947,00
Y coördinaat: 476929,00

GWS: 80

GLG: 999999

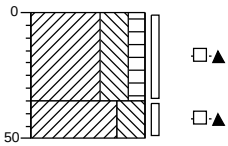


## Boring: 237N

Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch

GWS: 999999

GLG: 999999




0 braak

Klei uiterst siltig matig humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

35

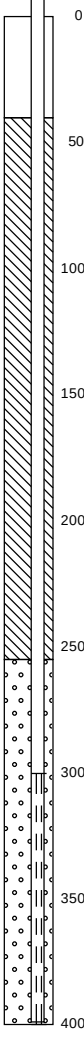
Klei uiterst siltig, laagjes zand, resten schelpen, geen olie-water reactie, licht blauwgrijs, Edelmanboor, op

50

## Boring: 238

Datum: 11-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X-coördinaat: 113986,08
Y-coördinaat: 476800,44
Maaiveld m+NAP: -3.77

GWS: 140




0 braak

Zand zeer fijn matig siltig matig humeus, uiterst puinhoudend, matig asfalthoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, resten klei, resten veen, matig slakhoudend, geen olie-water reactie, Graafmachine, 91,50 kg / 31,90

40

Klei uiterst siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht blauwgrijs, Edelmanboor, op

90

Klei uiterst siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, pid (0.4 ppm), licht blauwgrijs, Edelmanboor

120

Klei uiterst siltig, laagjes zand, zwakke olie-water reactie, pid (1.6 ppm), licht blauwgrijs, Edelmanboor

155

Klei zwak zandig, geen olie-water reactie, pid (2.2 ppm), licht blauwgrijs, Edelmanboor

190

Zand zeer fijn matig siltig, laagjes klei, matige olie-water reactie, pid (0.8 ppm), donker grijsblauw, Edelmanboor

220

Zand zeer fijn matig siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, pid (0.3 ppm), donker grijsblauw, Edelmanboor

240

Zand zeer fijn matig siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donker grijsblauw, Edelmanboor

410



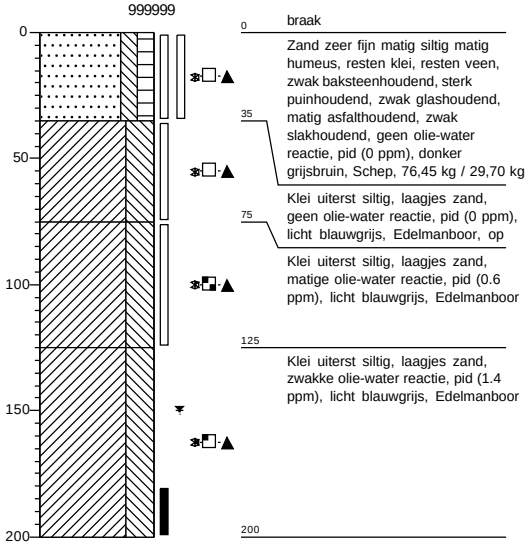
ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

## Boring: 239

Datum: 11-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113987,00
Y coördinaat: 476798,00

GWS: 150

GLG: 999999

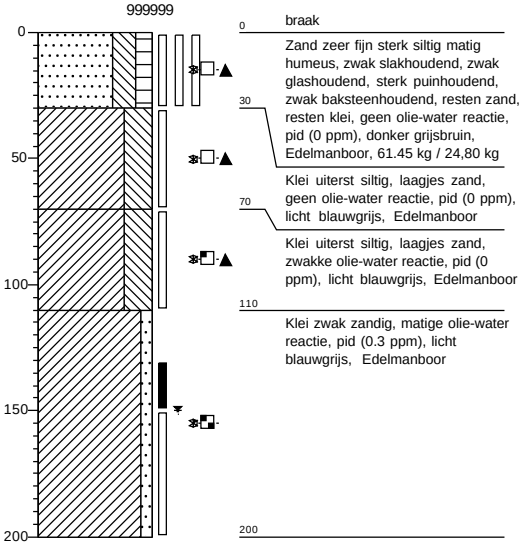



## Boring: 240

Datum: 11-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113990,00
Y coördinaat: 476803,00

GWS: 150

GLG: 999999

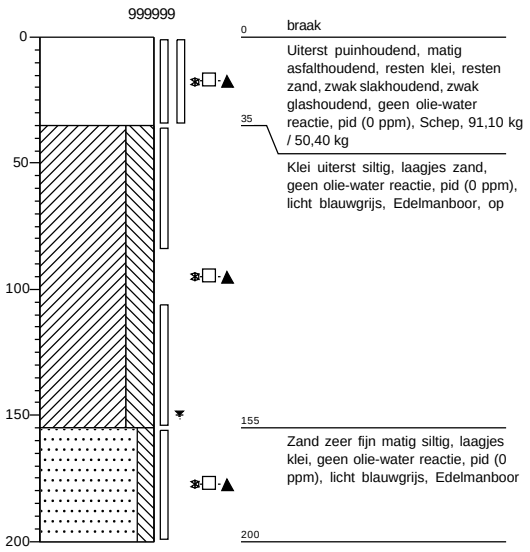



## Boring: 241A

Datum: 11-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113980,00
Y coördinaat: 476799,00

GWS: 150

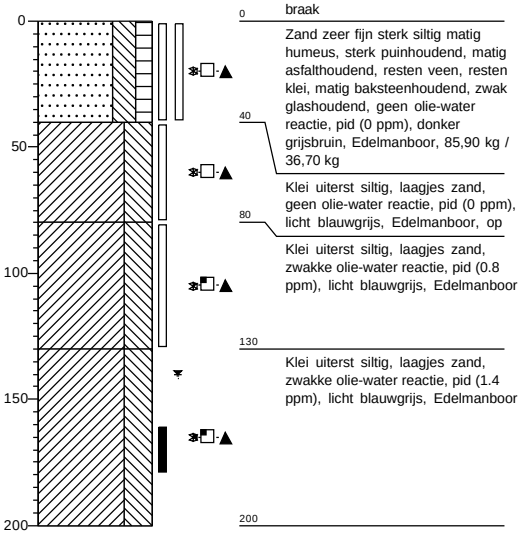
GLG: 999999




## Boring: 242

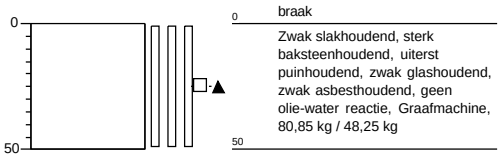
Datum: 11-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113984,00
Y coördinaat: 476805,00

GWS: 140



## Boring: 242A

Datum: 11-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113999,00
Y coördinaat: 476761,00




0 braak

0 Zwak slakhoudend, sterk baksteenhoudend, uiterst puinhoudend, zwak glashoudend, zwak asbesthoudend, geen olie-water reactie, Graafmachine, 80,85 kg / 48,25 kg

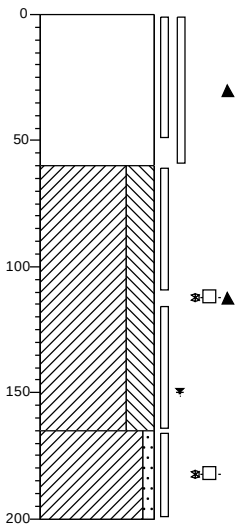
50

## Boring: 243

Datum: 11-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113976,00
Y coördinaat: 476794,00

GWS: 150

GLG: 999999




0 braak

0 Uiterst puinhoudend, sterk baksteenhoudend, matig asfalthoudend, resten zand, resten klei, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, Edelmanboor, 116,80 kg / 76,30 kg

60 Klei uiterst siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht blauwgrijs, Edelmanboor, op

165 Klei zwak zandig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht blauwgrijs, Edelmanboor

200



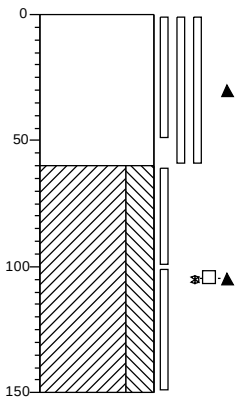
ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

## Boring: 244

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113988,00
Y coördinaat: 476781,00

GWS: 999999

GLG: 999999




0 braak

Zwak slakhoudend, zwak glashoudend, zwak asbesthoudend, uiterst riethoudend, sterk baksteenhoudend, Graafmachine, 105,70 kg / 61,75 kg

60

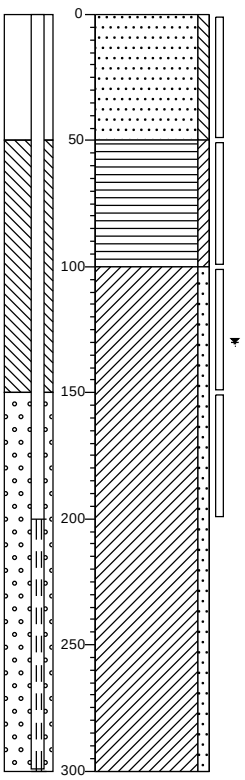
Klei uiterst siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht blauwgrijs, Edelmanboor, op

150

## Boring: 245

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113949,00
Y coördinaat: 476947,00

GWS: 130




0 braak

Zand matig fijn zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

50

Veen zwak kleiïg, zwartbruin, Edelmanboor

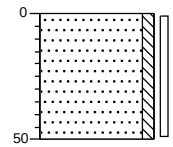
100

Klei zwak zandig, Edelmanboor

300

## Boring: 246

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113950,00
Y coördinaat: 476941,00



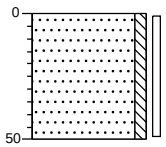

0 braak

Zand matig fijn zwak siltig, witbruin, Edelmanboor

50

## Boring: 247

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113960,00
Y coördinaat: 476948,00




0 braak

Zand matig fijn zwak siltig, witbruin, Edelmanboor

50

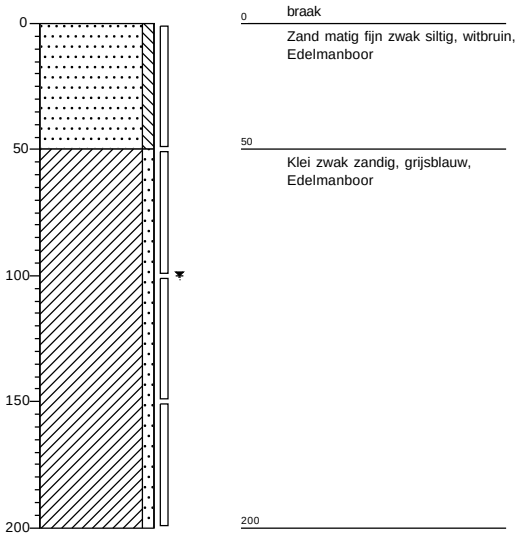


ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

## Boring: 248

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113954,00
Y coördinaat: 476953,00

GWS: 100

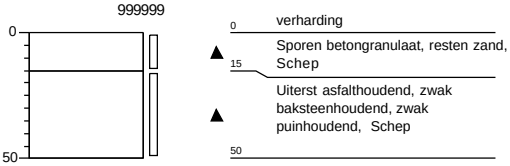



## Boring: 249

Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114056,21
Y coördinaat: 476795,35
Maaiveld m+NAP: -4.07

GWS: 999999

GLG: 999999

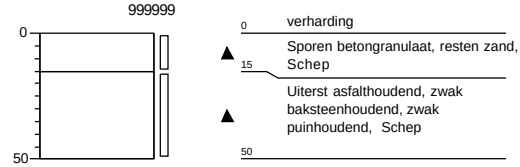



## Boring: 250

Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114049,87
Y coördinaat: 476791,80
Maaiveld m+NAP: -4.03

GWS: 999999

GLG: 999999

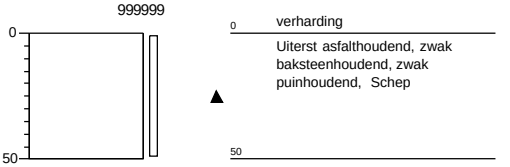



## Boring: 251

Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114045,90
Y coördinaat: 476795,48
Maaiveld m+NAP: -4.18

GWS: 999999

GLG: 999999

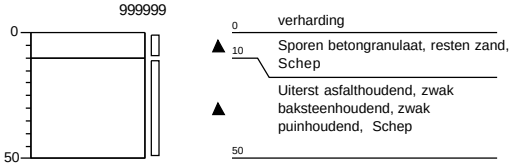


## Boring: 252

Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114061,22
Y coördinaat: 476798,14
Maaiveld m+NAP: -4.05

GWS: 999999

GLG: 999999

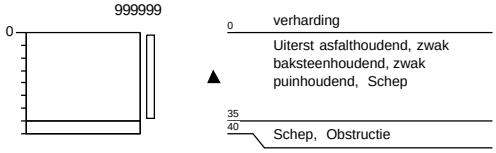



## Boring: 253

Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114058,56
Y coördinaat: 476803,98
Maaiveld m+NAP: -4.1

GWS: 999999

GLG: 999999

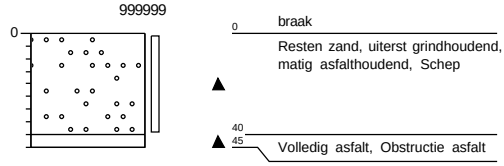



## Boring: 254

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114017,00
Y coördinaat: 476895,00

GWS: 999999

GLG: 999999

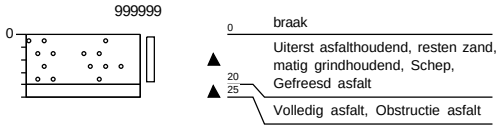



## Boring: 255

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114026,00
Y coördinaat: 476881,00

GWS: 999999

GLG: 999999

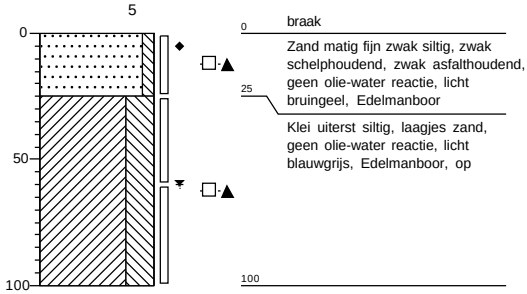



## Boring: 256

Datum: 18-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114034,00
Y coördinaat: 476865,00

GWS: 60

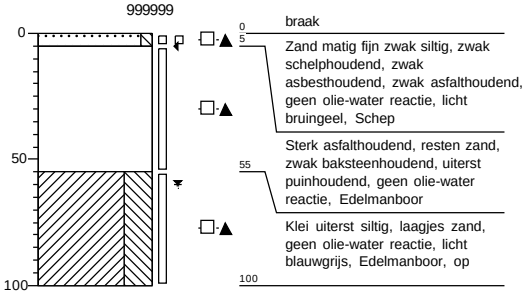
GLG: 5




## Boring: 257

Datum: 18-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114041,00
Y coördinaat: 476861,01

GWS: 60
GHG: 5
GLG: 999999

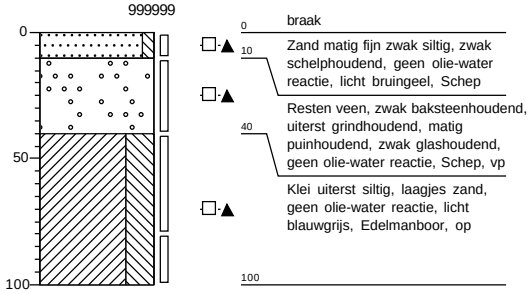


## Boring: 258

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114034,00
Y coördinaat: 476874,00

GWS: 999999

GLG: 999999

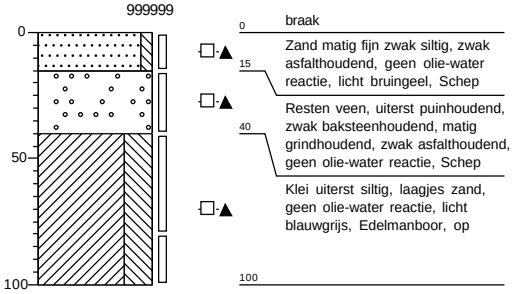



## Boring: 259

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114024,00
Y coördinaat: 476890,00

GWS: 999999

GLG: 999999

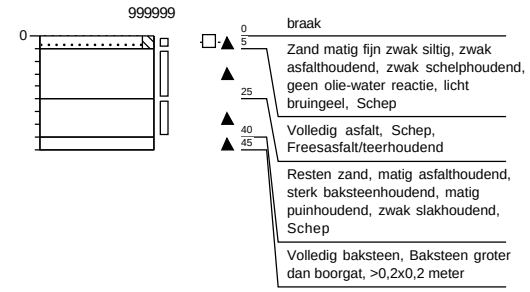



## Boring: 260

Datum: 18-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114044,00
Y coördinaat: 476847,01

GWS: 999999

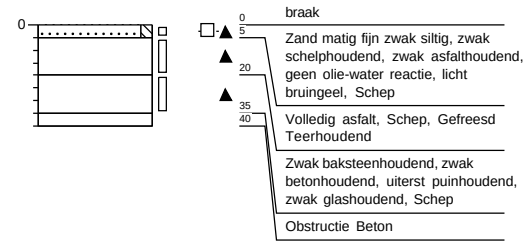
GLG: 999999




## Boring: 261

Datum: 18-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114052,00
Y coördinaat: 476832,00

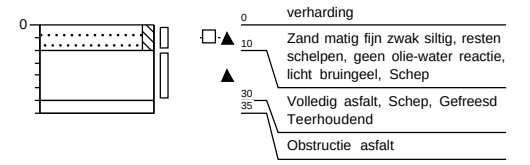
GWS: 999999




## Boring: 262

Datum: 18-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114051,00
Y coördinaat: 476841,01

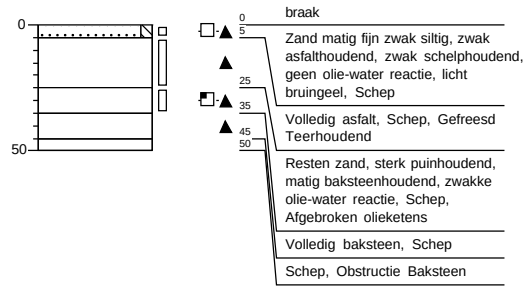
GWS: 999999




## Boring: 263

Datum: 18-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114059,00
Y coördinaat: 476827,00

GWS: 999999





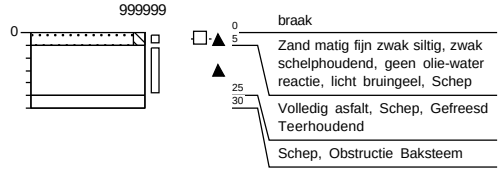

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

## Boring: 266

Datum: 18-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114062,00
Y coördinaat: 476815,00

GWS: 999999

GLG: 999999

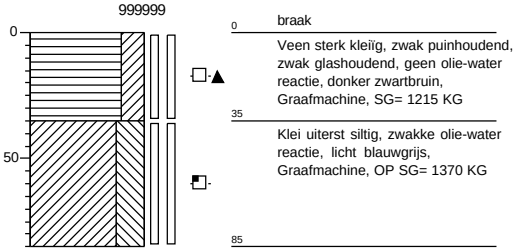



## Boring: 267

Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113998,00
Y coördinaat: 476946,00

GWS: 999999

GLG: 999999

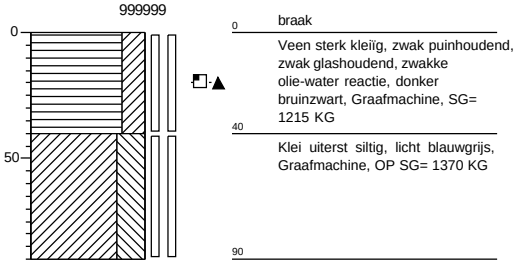



## Boring: 268

Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114020,00
Y coördinaat: 476905,00

GWS: 999999

GLG: 999999

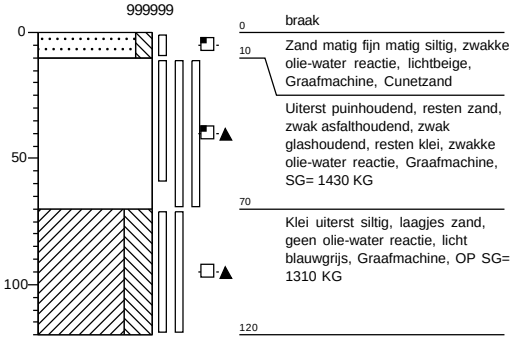



## Boring: 269

Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114046,00
Y coördinaat: 476861,00

GWS: 999999

GLG: 999999

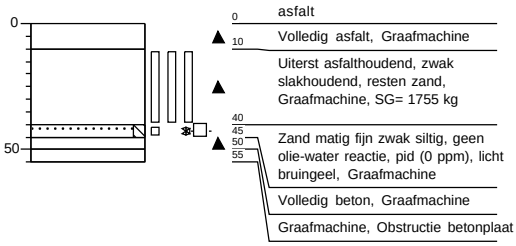





ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

## Boring: 270

Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114089,47
Y coördinaat: 476782,31
Maaiveld m+NAP: -3.8

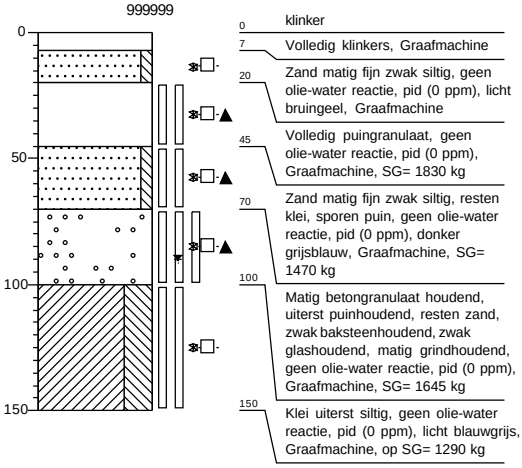



## Boring: 271

Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114067,85
Y coördinaat: 476821,61
Maaiveld m+NAP: -3.66

GWS: 90

GLG: 999999

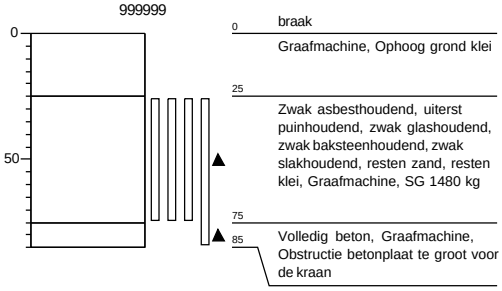



## Boring: 272

Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113985,00
Y coördinaat: 476991,00

GWS: 999999

GLG: 999999

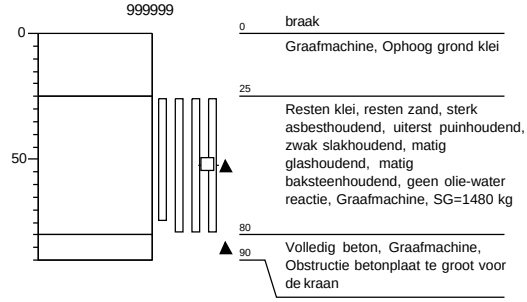



## Boring: 273

Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113980,00
Y coördinaat: 476985,00

GWS: 999999

GLG: 999999

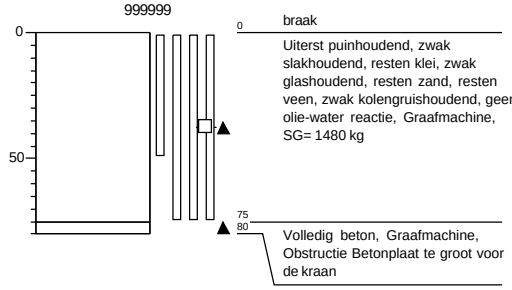


## Boring: 274

Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113980,00
Y coördinaat: 476970,00

GWS: 999999

GLG: 999999

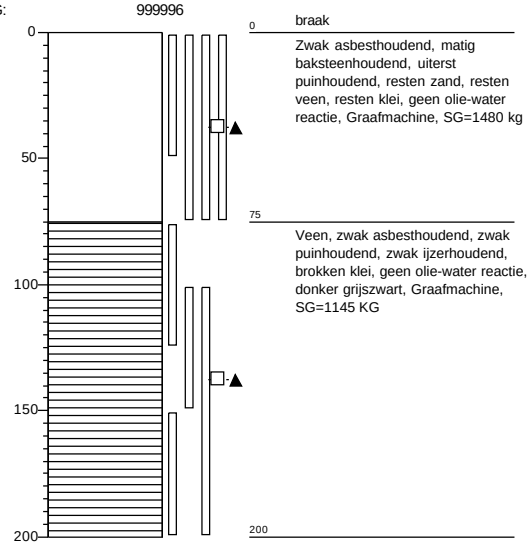



## Boring: 275

Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113993,00
Y coördinaat: 476980,00

GWS: 999966

GLG: 999996

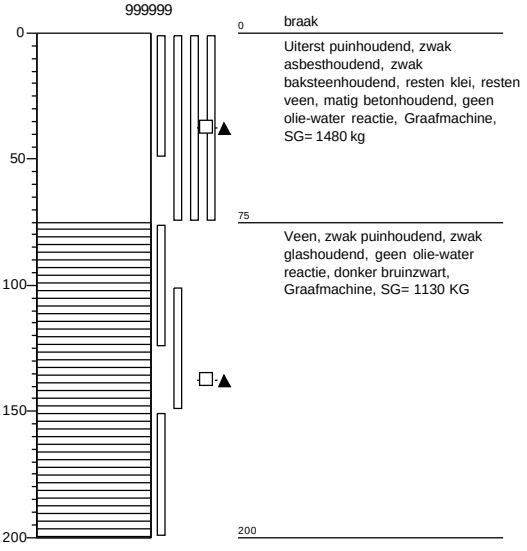



## Boring: 276

Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114001,00
Y coördinaat: 476975,00

GWS: 999999

GLG: 999999

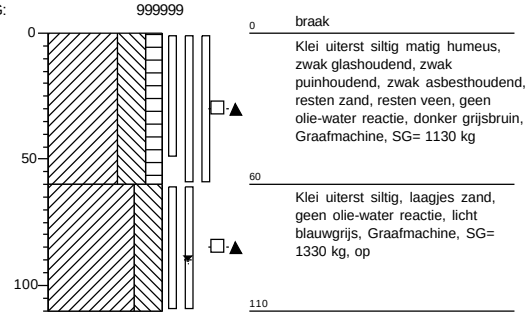



## Boring: 277

Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113912,00
Y coördinaat: 476906,00

GWS: 90

GLG: 999999

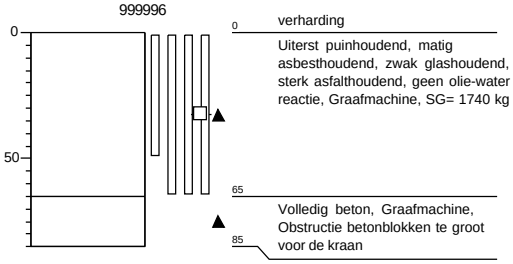


## Boring: 278

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113925,00
Y coördinaat: 476913,01

GWS: 999999

GLG: 999996

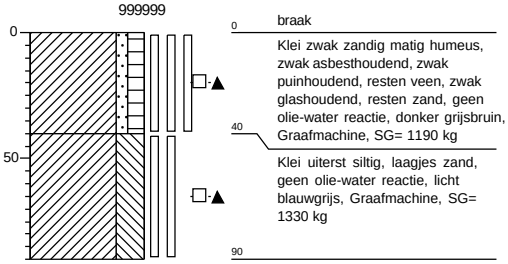



## Boring: 279

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113917,00
Y coördinaat: 476913,00

GWS: 999999

GLG: 999999

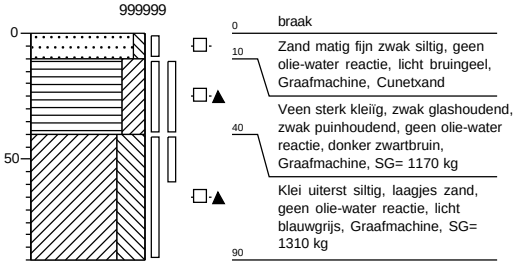



## Boring: 280

Datum: 8-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113921,00
Y coördinaat: 476906,00

GWS: 999999

GLG: 999999

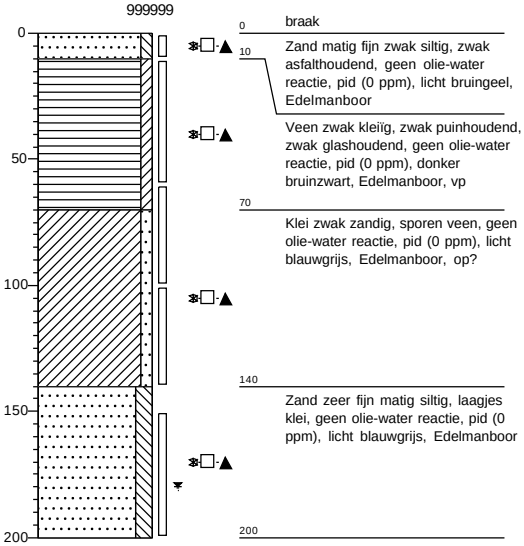



## Boring: 281

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113953,76
Y coördinaat: 476901,94
Maaiveld m+NAP: -4.04

GWS: 180

GLG: 999999



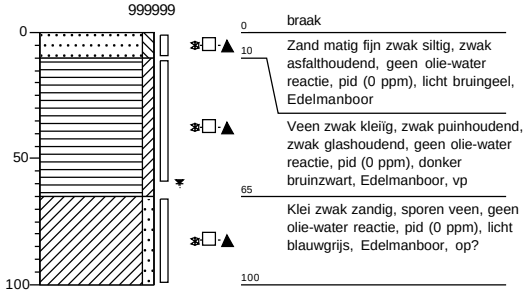
## Boring: 281N

Datum: 30-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch

Maaiveld m+NAP: -4.04

GWS: 60

GLG: 999999

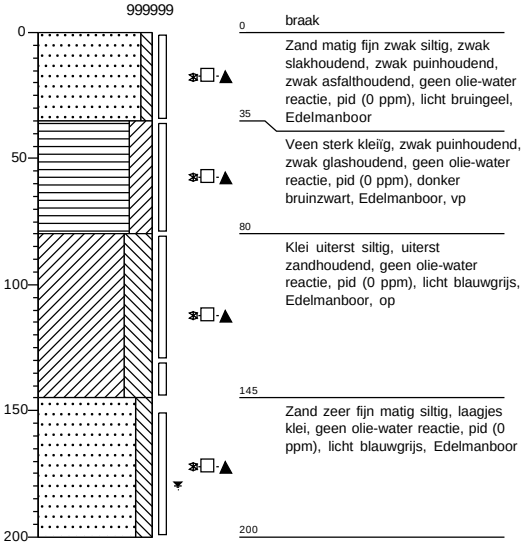



## Boring: 282

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113956,04
Y coördinaat: 476897,58
Maaiveld m+NAP: -4.08

GWS: 180

GLG: 999999

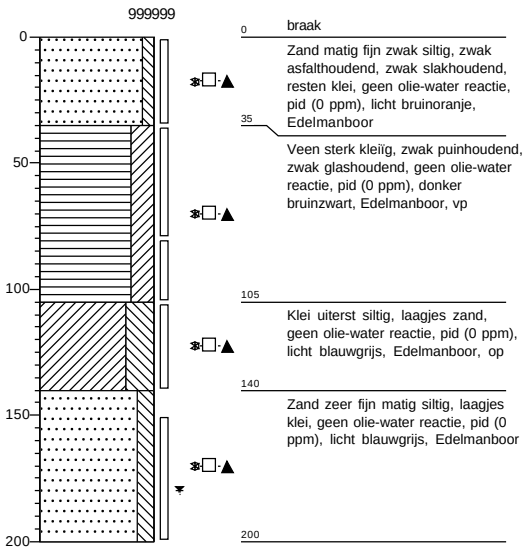



## Boring: 283

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113958,34
Y coördinaat: 476901,50
Maaiveld m+NAP: -4.06

GWS: 180

GLG: 999999

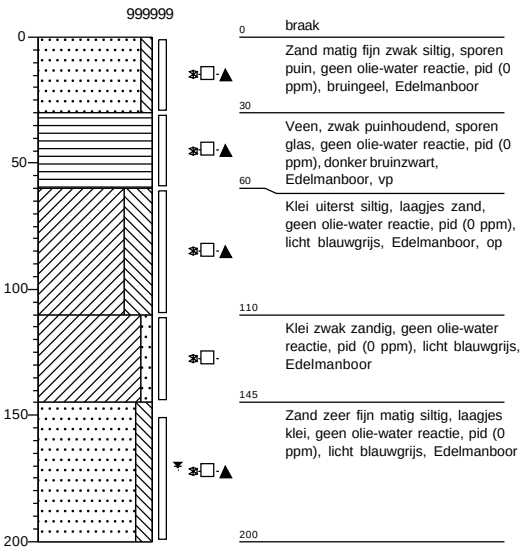



## Boring: 284

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113952,06
Y coördinaat: 476898,12
Maaiveld m+NAP: -4.02

GWS: 170

GLG: 999999

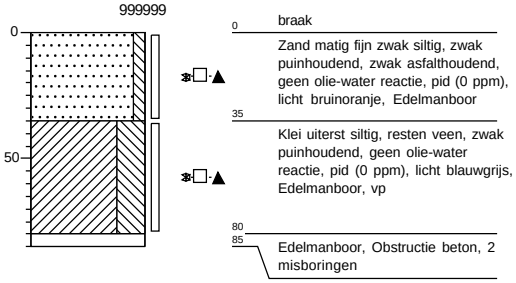


## Boring: 285

Datum: 16-8-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113955,50
Y coördinaat: 476899,58
Maaiveld m+NAP: -4.08

GWS: 999999

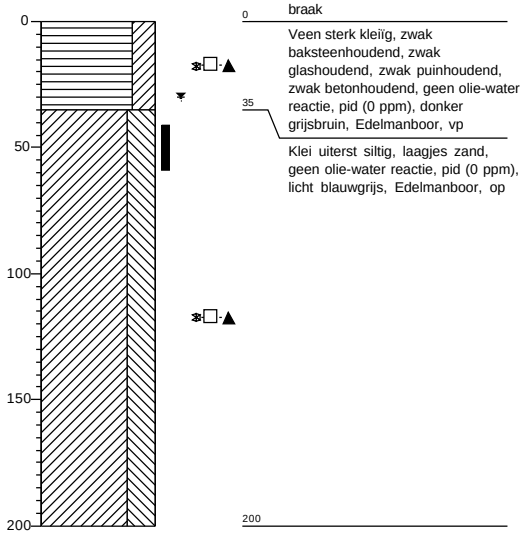
GLG: 999999




## Boring: C-NO-101

Datum: 29-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114051,42
Y coördinaat: 476872,47
Maaiveld m+NAP: -4.07

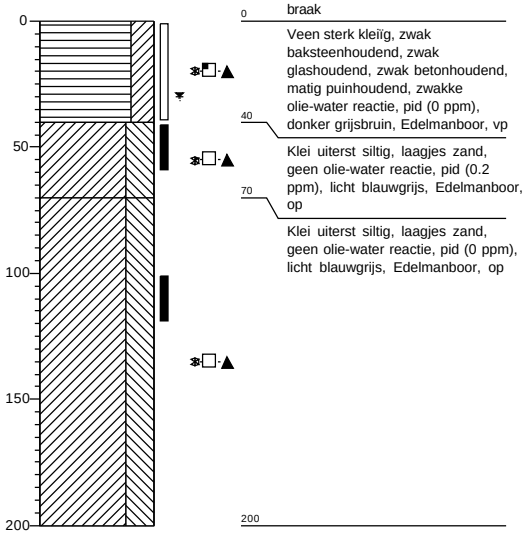
GWS: 30
GHG: 0




## Boring: C-NO-102

Datum: 29-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114055,77
Y coördinaat: 476873,07
Maaiveld m+NAP: -4.18

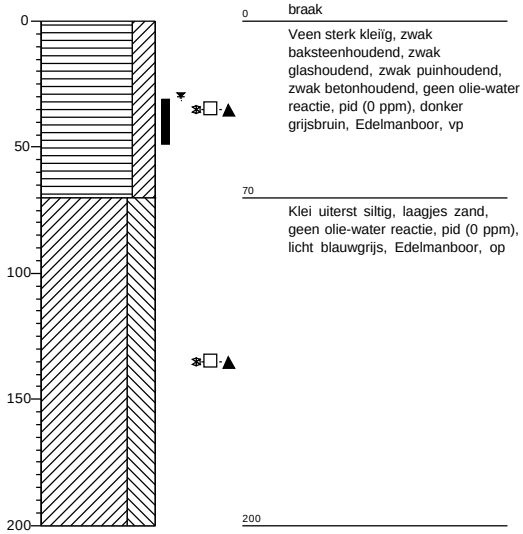
GWS: 30
GHG: 0




## Boring: C-NO-103

Datum: 29-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114058,22
Y coördinaat: 476868,43
Maaiveld m+NAP: -4.08

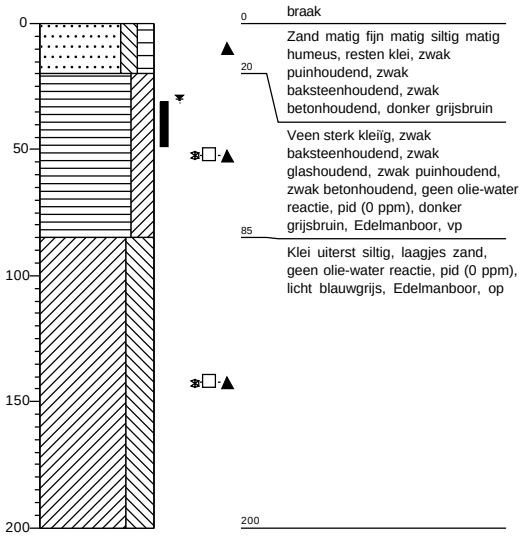
GWS: 30
GHG: 0



## Boring: C-NO-104

Datum: 29-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114054,92
Y coördinaat: 476864,14
Maaiveld m+NAP: -3.92

GWS: 30
GHG: 0

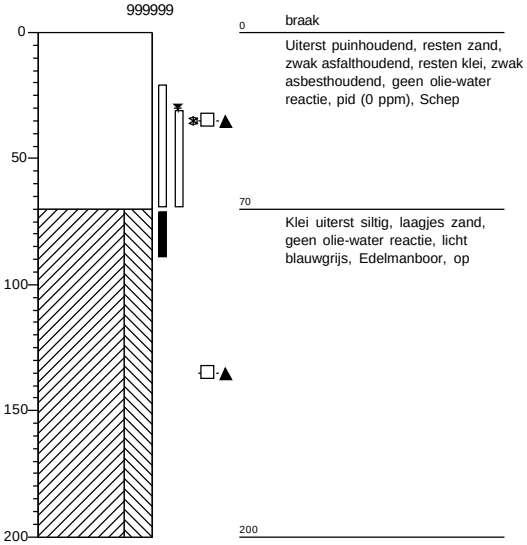



## Boring: C-NO-105

Datum: 29-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114047,23
Y coördinaat: 476864,87
Maaiveld m+NAP: -3.98

GWS: 30

GLG: 999999

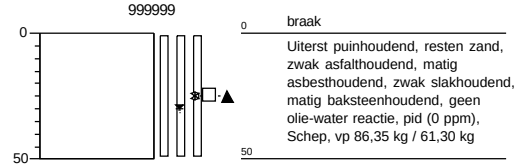



## Boring: C-NO-105A

Datum: 7-12-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114047,23
Y coördinaat: 476864,87
Maaiveld m+NAP: -3.98

GWS: 30

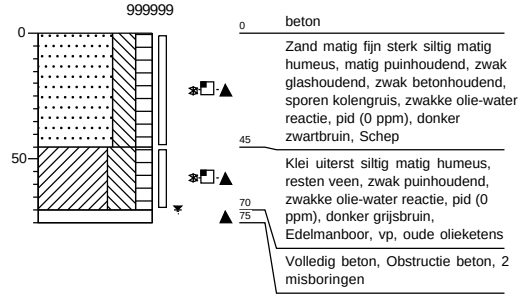
GLG: 999999




## Boring: K-NO-101

Datum: 29-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113984,36
Y coördinaat: 476808,10
Maaiveld m+NAP: -4.05
Opmerking: 2 misboringen op 0,7 m -mv.
GWS: 70

GLG: 999999

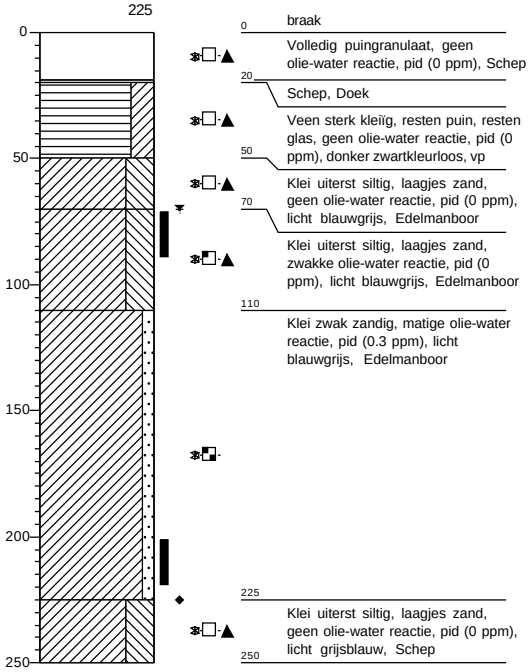


## Boring: K-NO-102

Datum: 29-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113994,80
Y coördinaat: 476806,22
Maaiveld m+NAP: -3.98

GWS: 70

GLG: 225

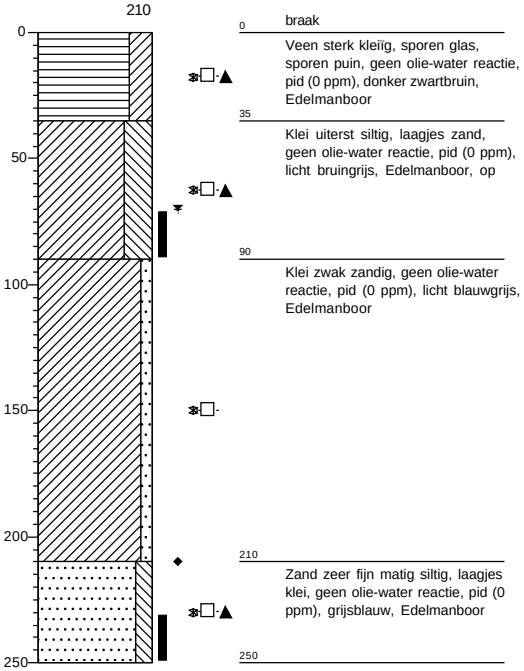



## Boring: K-NO-103

Datum: 29-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113991,88
Y coördinaat: 476792,60
Maaiveld m+NAP: -3.95

GWS: 70

GLG: 210

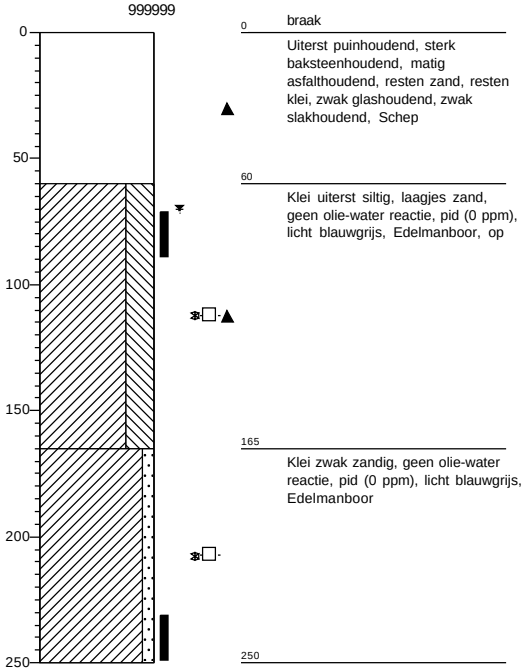


## Boring: K-NO-104

Datum: 29-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113979,41
Y coördinaat: 476797,53
Maaiveld m+NAP: -3.71

GWS: 70

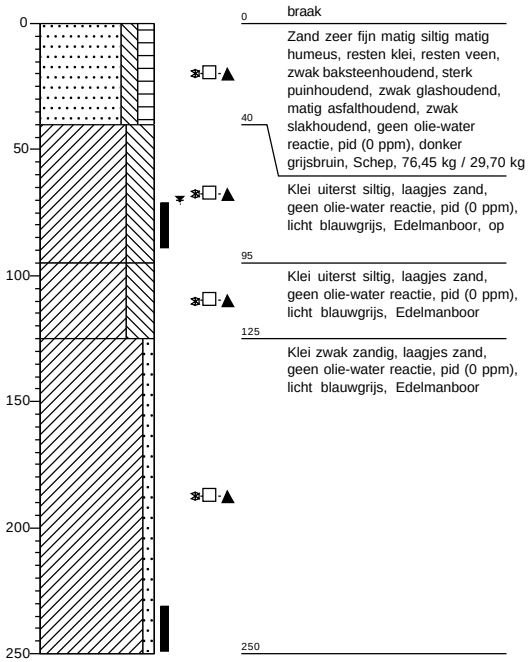
GLG: 999999




## Boring: K-NO-105

Datum: 29-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113988,43
Y coördinaat: 476796,22
Maaiveld m+NAP: -3.89

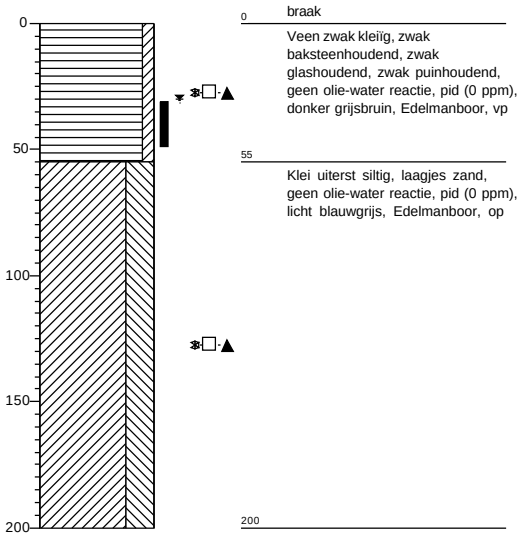
GWS: 70



## Boring: PK101

Datum: 29-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114035,41
Y coördinaat: 476932,04
Maaiveld m+NAP: -3.9

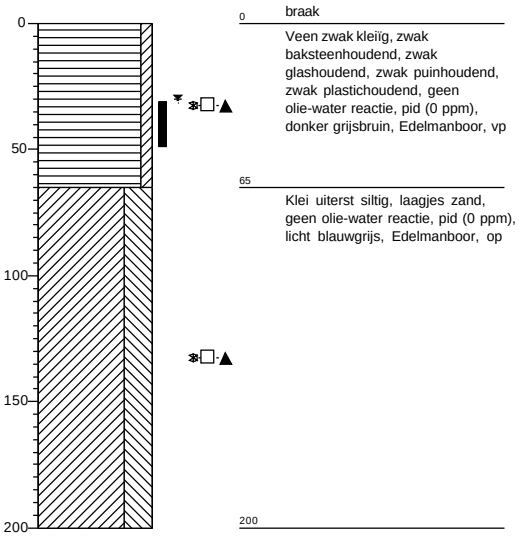
GWS: 30
GHG: 0




## Boring: PK102

Datum: 29-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 114037,04
Y coördinaat: 476928,18
Maaiveld m+NAP: -3.99

GWS: 30
GHG: 0

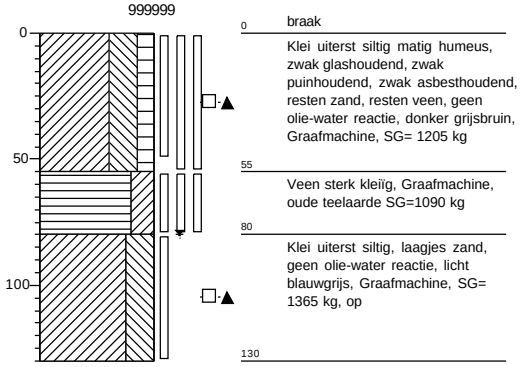



## Boring: R-04-101

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113908,89
Y coördinaat: 476905,87
Maaiveld m+NAP: -3.83

GWS: 80

GLG: 999999

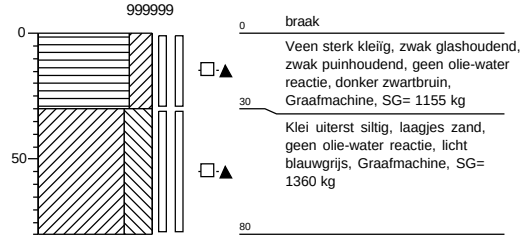



## Boring: R-04-102

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113915,27
Y coördinaat: 476898,51
Maaiveld m+NAP: -4.12

GWS: 999999

GLG: 999999

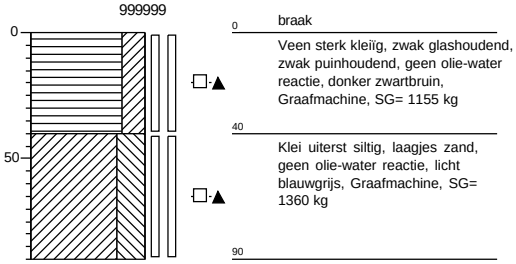


## Boring: R-04-103

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113922,65
Y coördinaat: 476902,77
Maaiveld m+NAP: -4.13

GWS: 999999

GLG: 999999

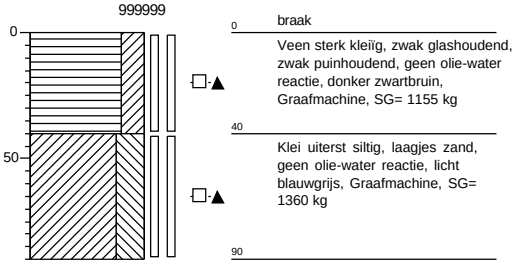



## Boring: R-04-104

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113929,82
Y coördinaat: 476916,04
Maaiveld m+NAP: -4.18

GWS: 999999

GLG: 999999

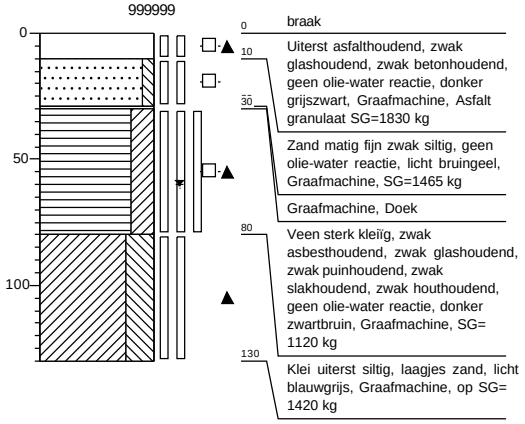



## Boring: R-04-105

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113937,98
Y coördinaat: 476917,14
Maaiveld m+NAP: -4.03

GWS: 60

GLG: 999999

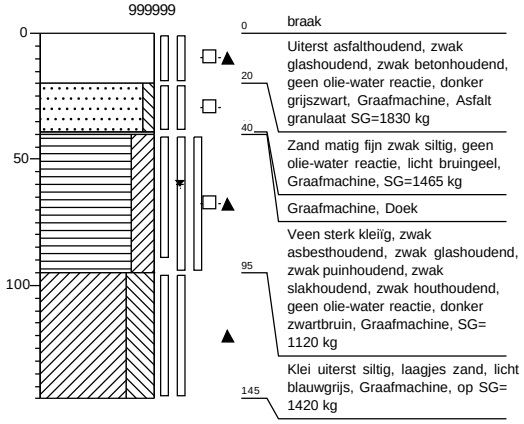



## Boring: R-04-106

Datum: 28-11-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113942,50
Y coördinaat: 476921,45
Maaiveld m+NAP: -4.02

GWS: 60

GLG: 999999

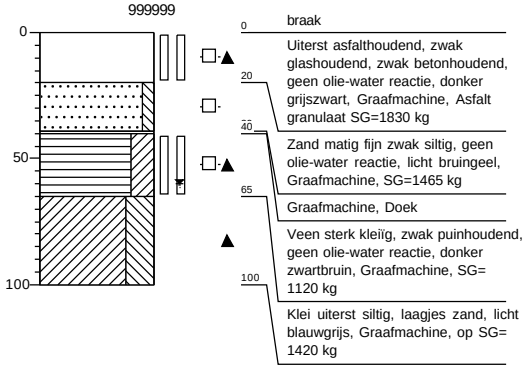


## Boring: R-04-107

Datum: 5-12-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113944,45
Y coördinaat: 476922,42
Maaiveld m+NAP: -3.94

GWS: 60

GLG: 999999

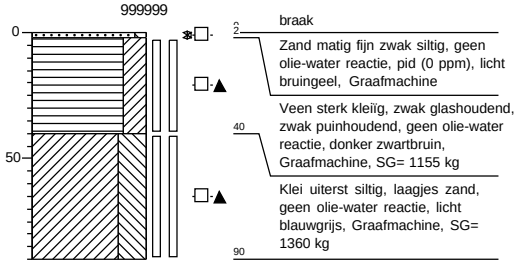



## Boring: R-04-108

Datum: 5-12-2022
Boormeester: Jurjen Bosch
X coördinaat: 113944,02
Y coördinaat: 476917,28
Maaiveld m+NAP: -4.05

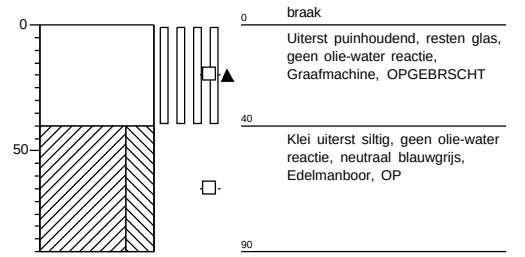
GWS: 999999

GLG: 999999



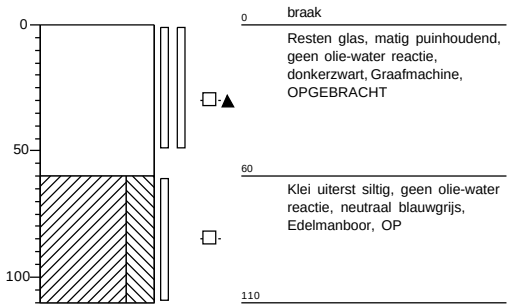

## Boring: RE-C-001

Datum: 26-1-2023
Boormeester: Rob Aukema




## Boring: RE-C-002

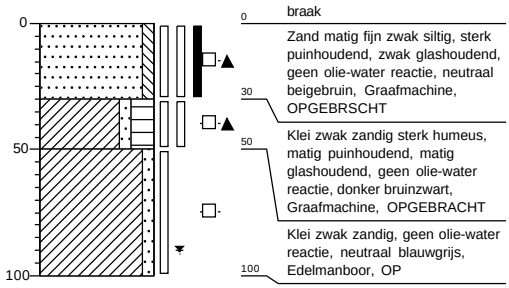
Datum: 26-1-2023
Boormeester: Rob Aukema



## Boring: RE-C-003

Datum: 26-1-2023
Boormeester: Rob Aukema

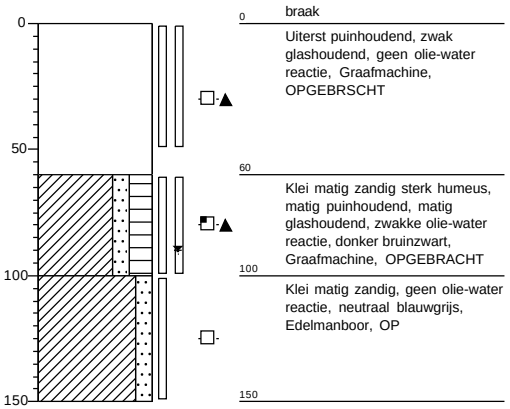
GWS: 90




## Boring: RE-C-004

Datum: 26-1-2023
Boormeester: Rob Aukema

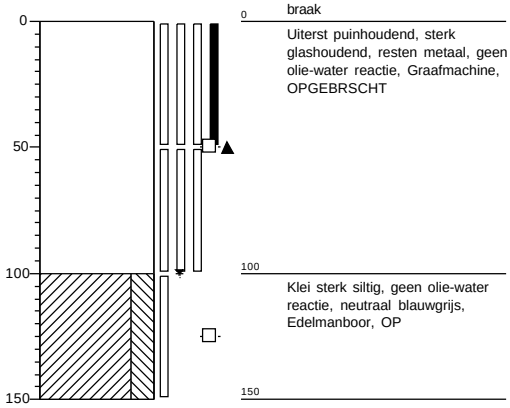
GWS: 90




## Boring: RE-C-005

Datum: 26-1-2023
Boormeester: Rob Aukema

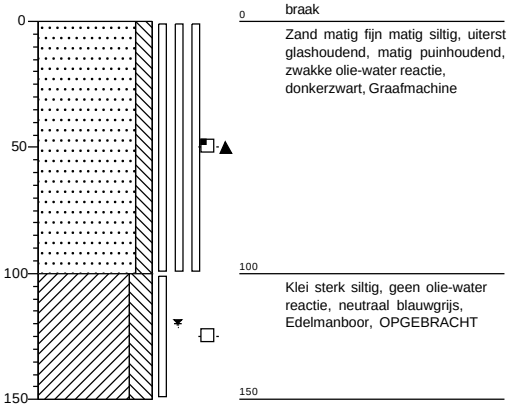
GWS: 100




## Boring: RE-C-006

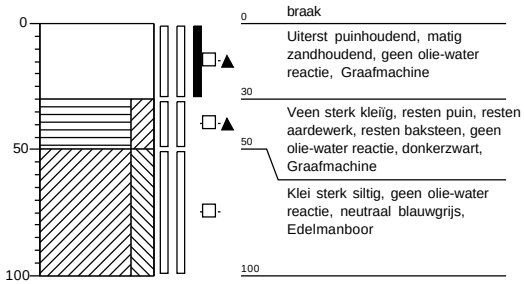
Datum: 26-1-2023
Boormeester: Rob Aukema

GWS: 120



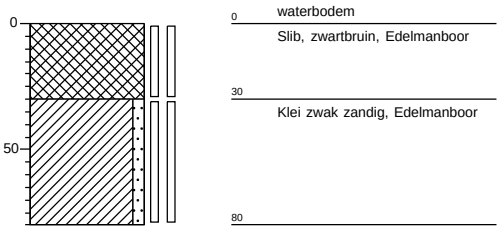
## Boring: RE-C-007

Datum: 26-1-2023
Boormeester: Rob Aukema



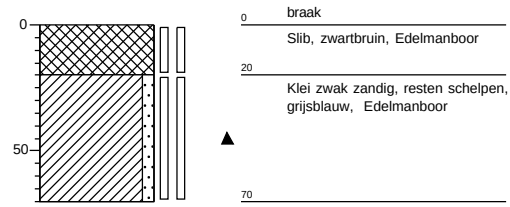

## Boring: WBO-1-1

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113910,00
Y coördinaat: 476896,01



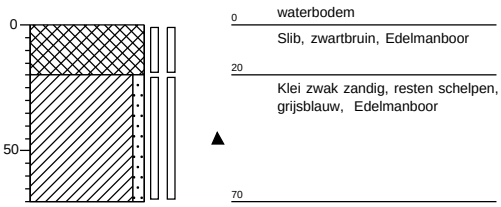

## Boring: WBO-1-2

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113921,00
Y coördinaat: 476876,00



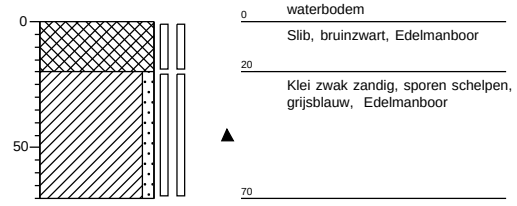

## Boring: WBO-1-3

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113934,00
Y coördinaat: 476854,00



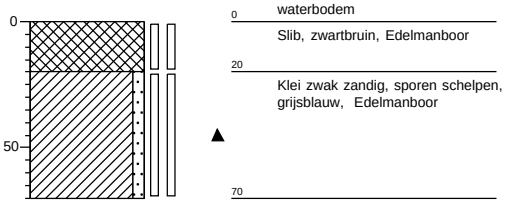

## Boring: WBO-1-4

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113946,00
Y coördinaat: 476832,01



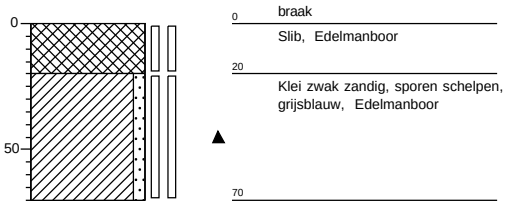

## Boring: WBO-1-5

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113958,00
Y coördinaat: 476810,00



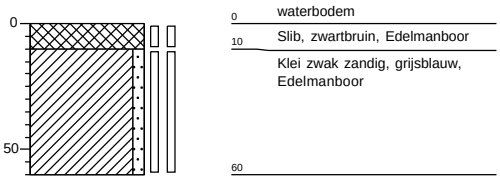
## Boring: WBO-1-6

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113971,00
Y coördinaat: 476789,01



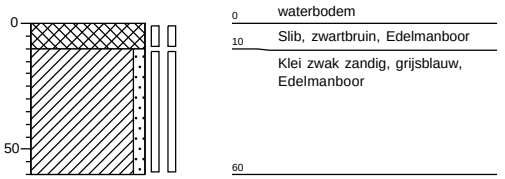

## Boring: WBO-1-7

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113983,00
Y coördinaat: 476767,00



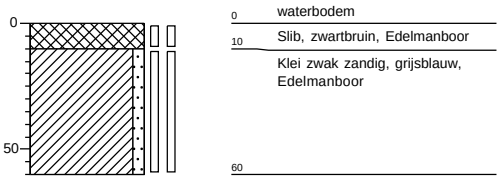

## Boring: WBO-1-8

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113996,00
Y coördinaat: 476745,00



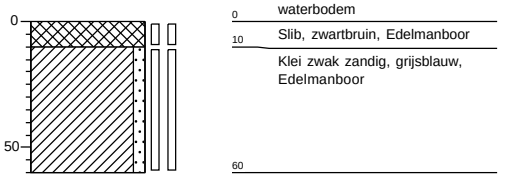

## Boring: WBO-1-9

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 114008,00
Y coördinaat: 476723,01



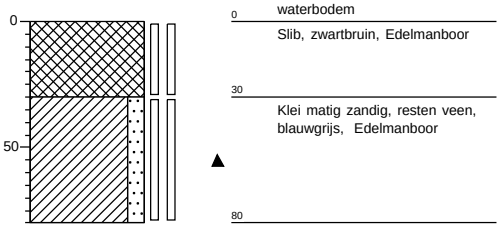

## Boring: WBO-1-10

Datum: 10-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 114020,00
Y coördinaat: 476703,00



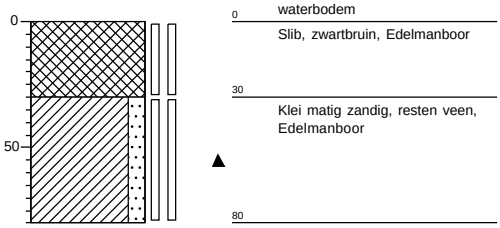

## Boring: WBO-2-1

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113955,00
Y coördinaat: 476919,00



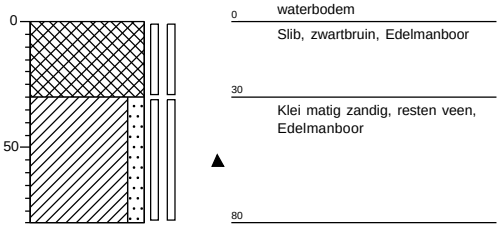
## Boring: WBO-2-2

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113964,00
Y coördinaat: 476903,00



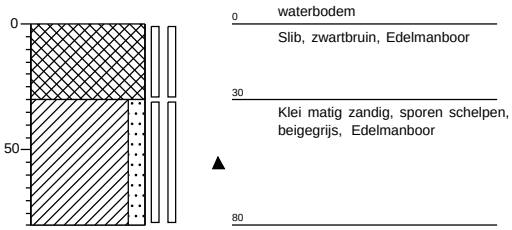

## Boring: WBO-2-3

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113975,00
Y coördinaat: 476883,00



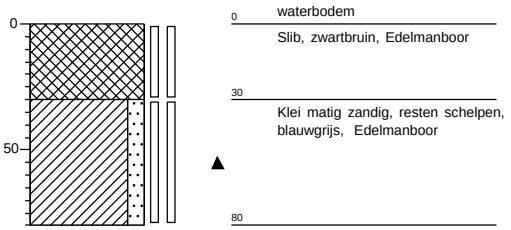

## Boring: WBO-2-4

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113986,00
Y coördinaat: 476864,00



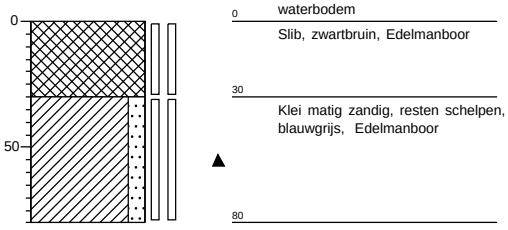

## Boring: WBO-2-5

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 113997,00
Y coördinaat: 476845,00



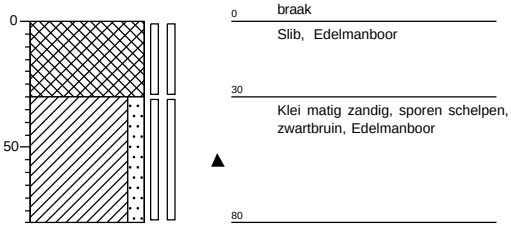

## Boring: WBO-2-6

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 114008,00
Y coördinaat: 476826,00



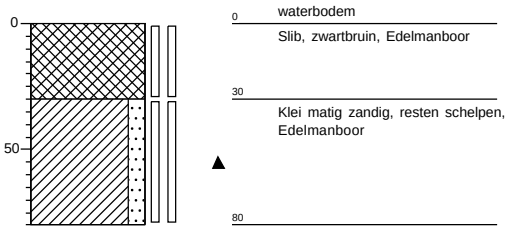

## Boring: WBO-2-7

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 114019,00
Y coördinaat: 476806,00



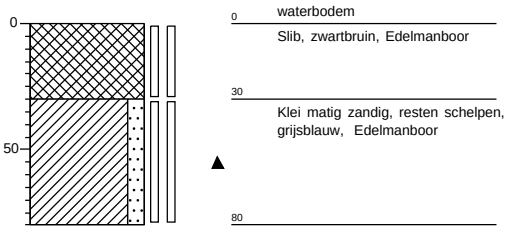
## Boring: WBO-2-8

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 114030,00
Y coördinaat: 476787,00



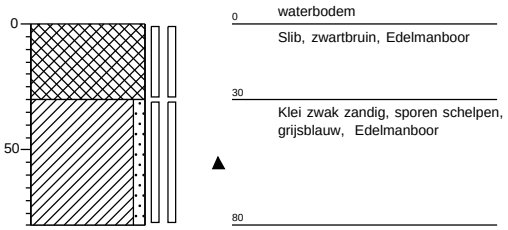

## Boring: WBO-2-9

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 114041,00
Y coördinaat: 476768,00



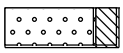

## Boring: WBO-2-10

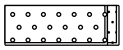
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Peter Vahl
X coördinaat: 114050,00
Y coördinaat: 476751,00

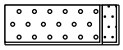


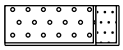
# Legenda (conform NEN 5104)

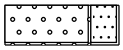
## grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

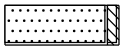

Grind, matig zandig

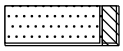

Grind, sterk zandig

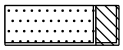

Grind, uiterst zandig

## zand

Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

## veen

Veen, mineraalarm

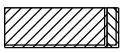
Veen, zwak kleïig

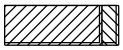
Veen, sterk kleïig

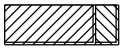
Veen, zwak zandig

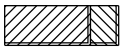
Veen, sterk zandig

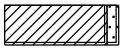
## klei

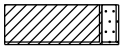

Klei, zwak siltig

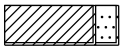

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

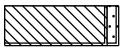

Klei, uiterst siltig

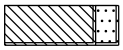

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

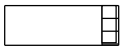
## leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

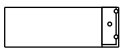
## overige toevoegingen

zwak humeus


matig humeus

sterk humeus

zwak grindig


matig grindig

sterk grindig

## geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

## olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

## monsters


geroerd monster


ongeroerd monster

volumering

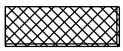
## overig

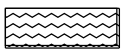

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

**Projectnaam: Greenpark DP2 oost**
**Projectcode: 30080329/01.1**

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

# Bijlage C : Afmetingen inspectiegaten

| Meetpunt | Lengte (cm) | Breedte (cm) | Diepte gat (cm -mv) |
|---|---|---|---|
| **Chevroletgarage** | | | |
| **202A** | 30 | 35 | 50 |
| **203A** | 30 | 35 | 50 |
| **204A** | 30 | 35 | 50 |
| **205A** | 30 | 35 | 50 |
| **206A** | 30 | 35 | 50 |
| **207A** | 30 | 35 | 50 |
| **C-NO-105** | 250 | 35 | 50 |
| **C-NO-105A** | 40 | 40 | 50 |
| **RE-C-001** | 215 | 32 | 90 |
| **RE-C-002** | 210 | 34 | 110 |
| **RE-C-003** | 205 | 35 | 100 |
| **RE-C-004** | 205 | 35 | 150 |
| **RE-C-005** | 210 | 45 | 150 |
| **RE-C-006** | 204 | 32 | 150 |
| **RE-C-007** | 210 | 52 | 100 |
| **Asbestverontreiniging in puin** | | | |
| **272** | 250 | 35 | 85 |
| **273** | 250 | 35 | 90 |
| **274** | 250 | 35 | 80 |
| **275** | 250 | 35 | 200 |
| **276** | 250 | 35 | 200 |
| **Asbestverontreiniging R-04** | | | |
| **277** | 250 | 35 | 110 |
| **278** | 250 | 35 | 85 |
| **279** | 250 | 35 | 90 |
| **280** | 250 | 35 | 90 |
| **R-04-101** | 250 | 50 | 130 |
| **R-04-102** | 250 | 50 | 80 |
| **R-04-103** | 250 | 50 | 90 |

| Meetpunt | Lengte (cm) | Breedte (cm) | Diepte gat (cm -mv) |
|---|---|---|---|
| **R-04-104** | 250 | 50 | 90 |
| **R-04-105** | 250 | 50 | 130 |
| **R-04-106** | 250 | 50 | 145 |
| **R-04-107** | 200 | 40 | 100 |
| **R-04-108** | 200 | 40 | 90 |
| **Puinpad** | | | |
| **241A** | 40 | 40 | 50 |
| **242A** | 40 | 40 | 50 |
| **243** | 40 | 40 | 50 |
| **244** | 40 | 40 | 50 |
| **Schuur/ketelhuis** | | | |
| **238** | 40 | 40 | 50 |
| **239** | 40 | 40 | 50 |
| **240** | 40 | 40 | 50 |
| **242** | 40 | 40 | 50 |
| **Tegelpad** | | | |
| **233** | 30 | 35 | 50 |
| **234** | 30 | 35 | 50 |
| **235** | 30 | 35 | 50 |
| **236** | 30 | 35 | 50 |
| **237** | 30 | 35 | 50 |
| **Slootdemping** | | | |
| **267** | 250 | 35 | 85 |
| **268** | 250 | 35 | 90 |
| **269** | 250 | 35 | 120 |
| **270** | 205 | 40 | 150 |
| **271** | 205 | 40 | 150 |

# Bijlage D : Analysecertificaten

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 23.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1185296 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1185296** Water

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 18.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1185296** Water

| *Monsternr.* | *Monster beschrijving* | *Monstername* | *Monsternamepunt* |
|---|---|---|---|
| 483583 | 201-1-2 201 (130-230) | 18.08.2022 | |
| 483584 | 202-1-2 202 (130-230) | 18.08.2022 | |
| 483585 | 238-1-1 238 (300-400) | 18.08.2022 | |
| 483586 | 245-1-1 245 (200-300) | 18.08.2022 | |

| | Eenheid | 483583<br>201-1-2 201 (130-230) | 483584<br>202-1-2 202 (130-230) | 483585<br>238-1-1 238 (300-400) | 483586<br>245-1-1 245 (200-300) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Metalen (AS3000)** | | | | | |
| S Barium (Ba) | µg/l | **97** | **87** | **31** | **38** |
| S Cadmium (Cd) | µg/l | **0,37** | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** |
| S Kobalt (Co) | µg/l | **14** | **<2,0** | **<2,0** | **<2,0** |
| S Koper (Cu) | µg/l | **3,2** | **6,6** | **<2,0** | **<2,0** |
| S Kwik (Hg) | µg/l | **<0,050** | **<0,050** | **<0,050** | **<0,050** |
| S Lood (Pb) | µg/l | **<2,0** | **<2,0** | **<2,0** | **<2,0** |
| S Molybdeen (Mo) | µg/l | **8,4** | **10** | **<2,0** | **<2,0** |
| S Nikkel (Ni) | µg/l | **24** | **6,8** | **<3,0** | **<3,0** |
| S Zink (Zn) | µg/l | **190** | **25** | **<10** | **<10** |
| **Aromaten (AS3000)** | | | | | |
| S Benzeen | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **18** | **<0,20** |
| S Tolueen | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **0,22** | **<0,20** |
| S Ethylbenzeen | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** |
| S *m,p-Xyleen* | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** |
| S *ortho-Xyleen* | µg/l | **<0,10** | **<0,10** | **0,14** | **<0,10** |
| S **Som Xylenen (Factor 0,7)** | µg/l | **0,21** #) | **0,21** #) | **0,28** #) | **0,21** #) |
| S Naftaleen | µg/l | **0,031** | **<0,020** | **<0,020** | **<0,020** |
| S Styreen | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** |
| **Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)** | | | | | |
| S Dichloormethaan | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** |
| S Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** |
| S Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** |
| S 1,1-Dichloorethaan | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **0,35** | **<0,20** |
| S 1,2-Dichloorethaan | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **<1,2** m) | **<0,20** |
| S 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** |
| S 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** |
| S Vinylchloride | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** |
| S *1,1-Dichlooretheen* | µg/l | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** |
| S *Cis-1,2-Dichlooretheen* | µg/l | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** |
| S *trans-1,2-Dichlooretheen* | µg/l | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** |
| S **Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)** | µg/l | **0,14** #) | **0,14** #) | **0,14** #) | **0,14** #) |
| S **Som Dichlooretheen (Factor 0,7)** | µg/l | **0,21** #) | **0,21** #) | **0,21** #) | **0,21** #) |
| S Trichlooretheen (Tri) | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** |
| S Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1185296** Water

| | | Eenheid | 483583<br>201-1-2 201 (130-230) | 483584<br>202-1-2 202 (130-230) | 483585<br>238-1-1 238 (300-400) | 483586<br>245-1-1 245 (200-300) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)** | | | | | | |
| S | *1,1-Dichloorpropaan* | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** |
| S | *1,2-Dichloorpropaan* | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** |
| S | *1,3-Dichloorpropaan* | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** |
| S | **Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)** | µg/l | **0,42** #) | **0,42** #) | **0,42** #) | **0,42** #) |
| **Broomhoudende koolwaterstoffen** | | | | | | |
| S | Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** | **<0,20** |
| **Minerale olie (AS3000)** | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | µg/l | **470** | **140** | **<50** | **<50** |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | µg/l | **<10** *) | **<10** *) | **12** *) | **<10** *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | µg/l | **120** *) | **24** *) | **<10** *) | **<10** *) |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | µg/l | **210** *) | **51** *) | **<5,0** *) | **<5,0** *) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | µg/l | **110** *) | **31** *) | **<5,0** *) | **<5,0** *) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | µg/l | **21** *) | **14** *) | **<5,0** *) | **<5,0** *) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | µg/l | **<5,0** *) | **9,1** *) | **<5,0** *) | **<5,0** *) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | µg/l | **<5,0** *) | **9,0** *) | **<5,0** *) | **<5,0** *) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | µg/l | **<5,0** *) | **<5,0** *) | **<5,0** *) | **<5,0** *) |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 18.08.2022*
*Einde van de analyses: 22.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1185296** Water

## Toegepaste methoden

**eigen methode** *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100 :** Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 18.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 22.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1185296 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 483583 | A10200962835 | | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483583 | A11300294697 | | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483583 | A20500160103 | | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483584 | A10200962836 | | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483584 | A11300310306 | | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483584 | A20500160102 | | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483585 | A10200963984 | | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483585 | A11300294702 | | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483585 | A20500160115 | | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483586 | A10200963939 | | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483586 | A11300294675 | | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483586 | A20500160104 | | 18.08.22 | 18.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

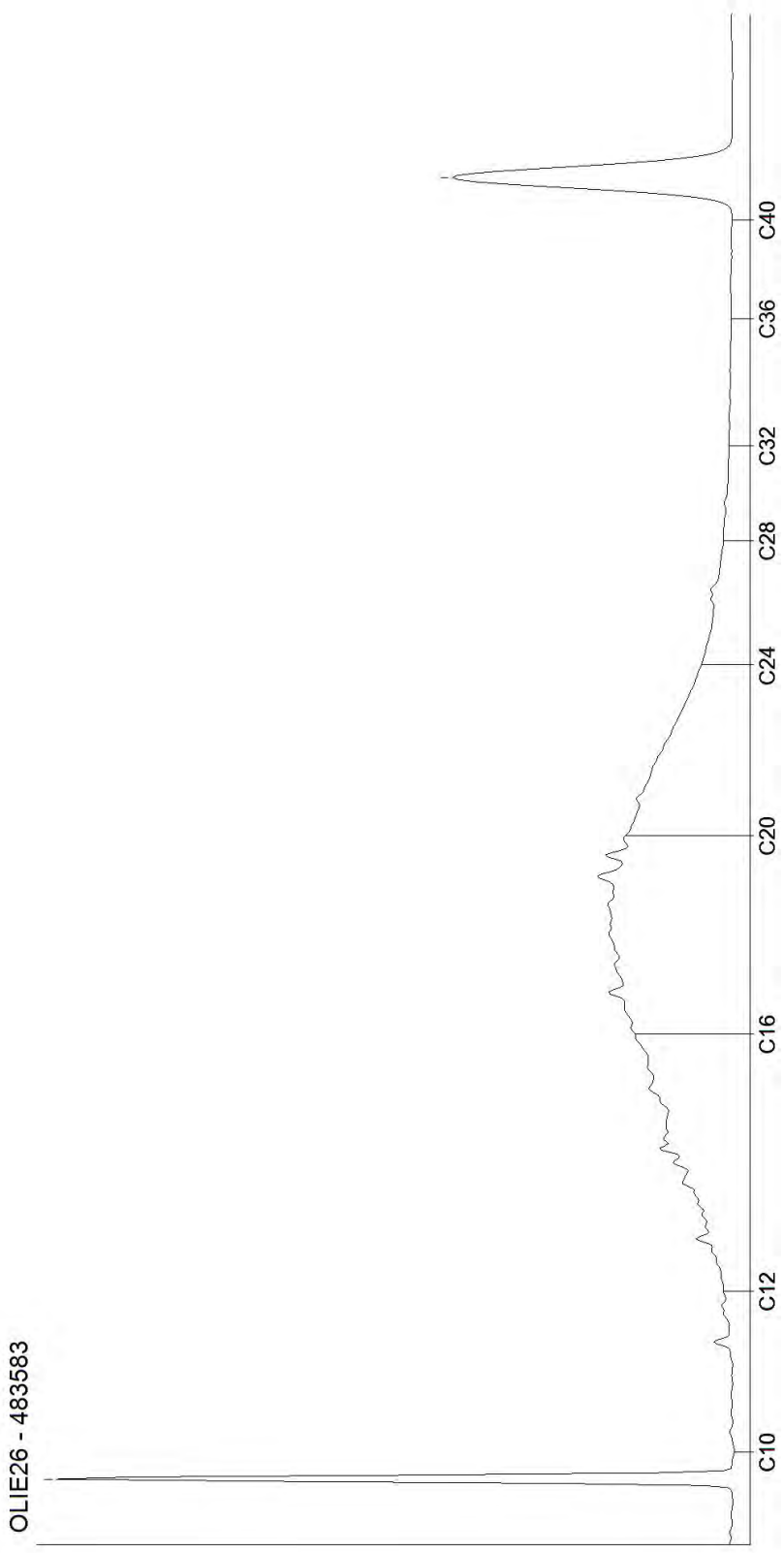
DOC-13-18999603-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1185296, Analysis No. 483583, created at 23.08.2022 07:39:58

***Monster beschrijving: 201-1-2 201 (130-230)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

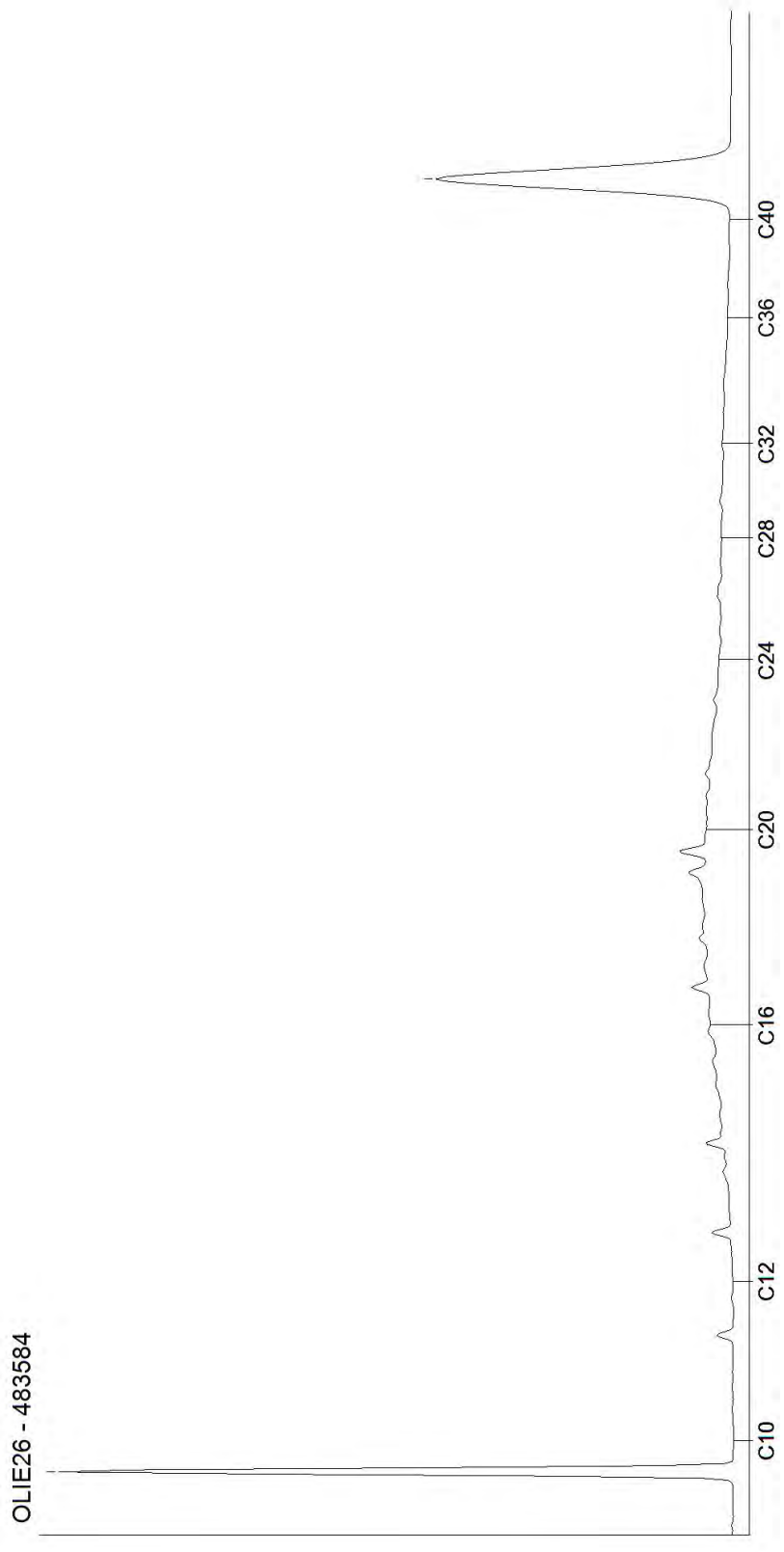
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18999605-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1185296, Analysis No. 483584, created at 23.08.2022 07:39:58

***Monster beschrijving: 202-1-2 202 (130-230)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

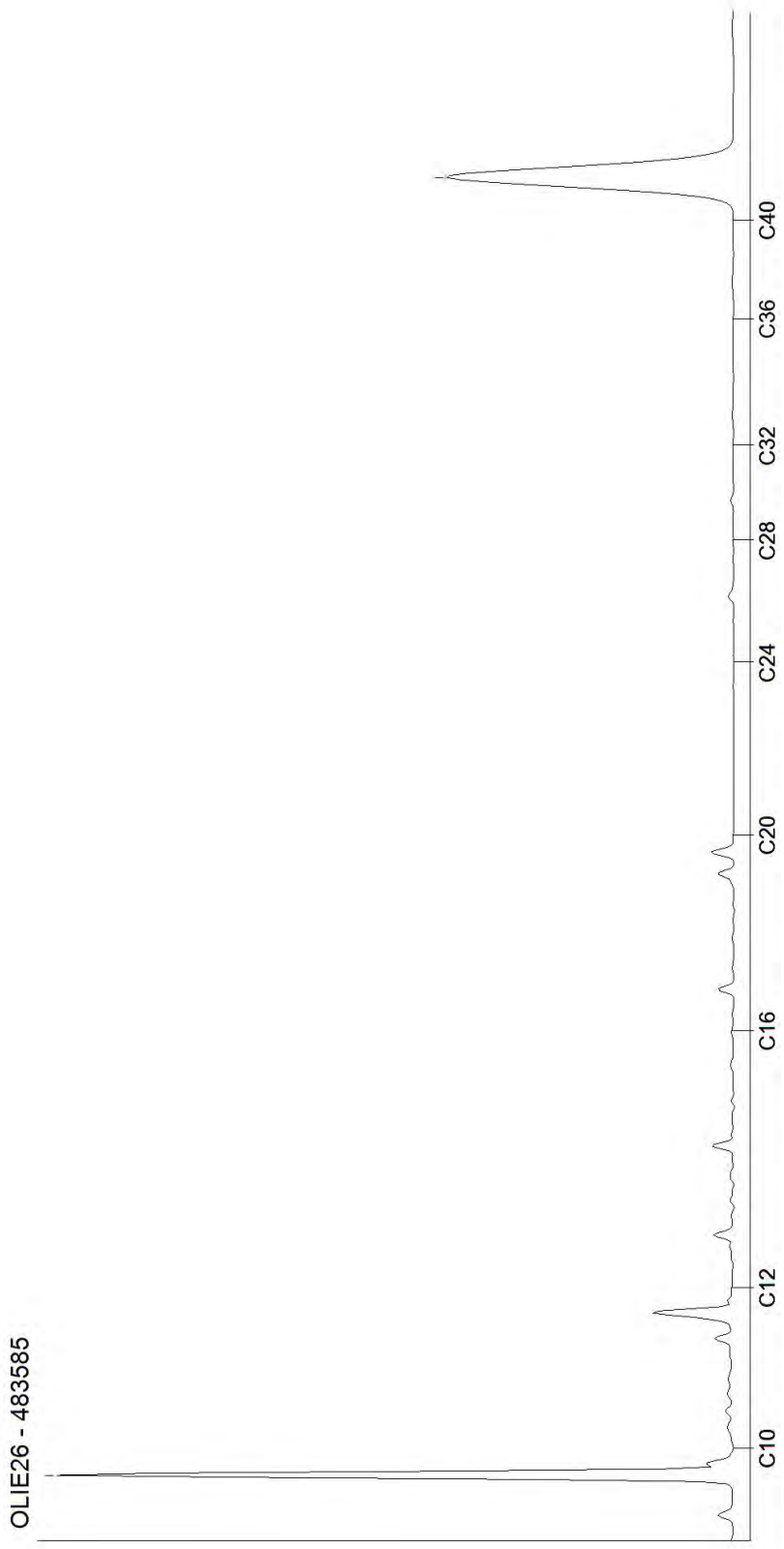
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18999605-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1185296, Analysis No. 483585, created at 23.08.2022 07:39:58

***Monster beschrijving: 238-1-1 238 (300-400)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

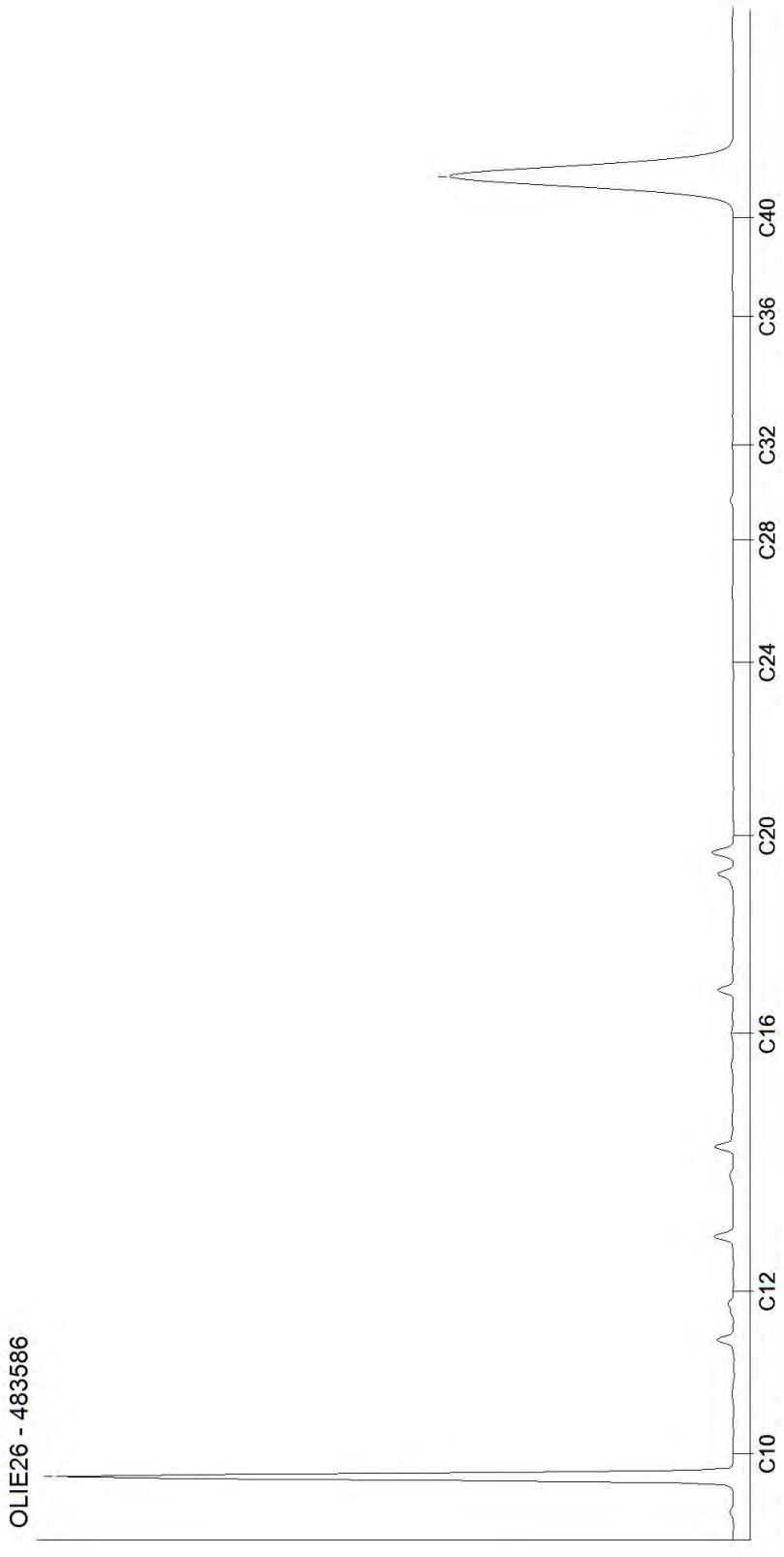
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18999605-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1185296, Analysis No. 483586, created at 23.08.2022 07:39:58

***Monster beschrijving: 245-1-1 245 (200-300)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 25.11.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1216300 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1216300** Water

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 24.11.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1216300** Water

| *Monsternr.* | *Monster beschrijving* | *Monstername* | *Monsternamepunt* |
|---|---|---|---|
| 655924 | 201-1-3 201 (130-230) | 23.11.2022 | |
| 655925 | 238-1-2 238 (300-400) | 23.11.2022 | |

| | | Eenheid | 655924<br>201-1-3 201 (130-230) | | 655925<br>238-1-2 238 (300-400) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Aromaten (AS3000)** | | | | | | |
| S | Benzeen | µg/l | **<0,20** | | **2,4** | |
| S | Tolueen | µg/l | **<0,20** | | **<0,20** | |
| S | Ethylbenzeen | µg/l | **<0,20** | | **<0,20** | |
| S | *m,p-Xyleen* | µg/l | **<0,20** | | **<0,20** | |
| S | *ortho-Xyleen* | µg/l | **<0,10** | | **<0,10** | |
| S | **Som Xylenen (Factor 0,7)** | µg/l | **0,21** | #) | **0,21** | #) |
| S | Naftaleen | µg/l | **<0,020** | | **<0,020** | |
| **Minerale olie (AS3000)** | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | µg/l | **65** | | **79** | |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | µg/l | **<10** | *) | **<10** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | µg/l | **14** | *) | **<10** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | µg/l | **23** | *) | **<5,0** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | µg/l | **16** | *) | **6,7** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | µg/l | **6,3** | *) | **21** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | µg/l | **<5,0** | *) | **23** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | µg/l | **<5,0** | *) | **10** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | µg/l | **<5,0** | *) | **<5,0** | *) |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 24.11.2022*
*Einde van de analyses: 25.11.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112**
**Klantenservice**


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1216300** Water

## Toegepaste methoden

**eigen methode** *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100 :** Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen ortho-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 24.11.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 25.11.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1216300 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 655924 | A11300294669 | | 23.11.22 | 24.11.22 |
| 655924 | A20500157810 | | 23.11.22 | 24.11.22 |
| 655925 | A11300294667 | | 23.11.22 | 24.11.22 |
| 655925 | A20500145366 | | 23.11.22 | 24.11.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

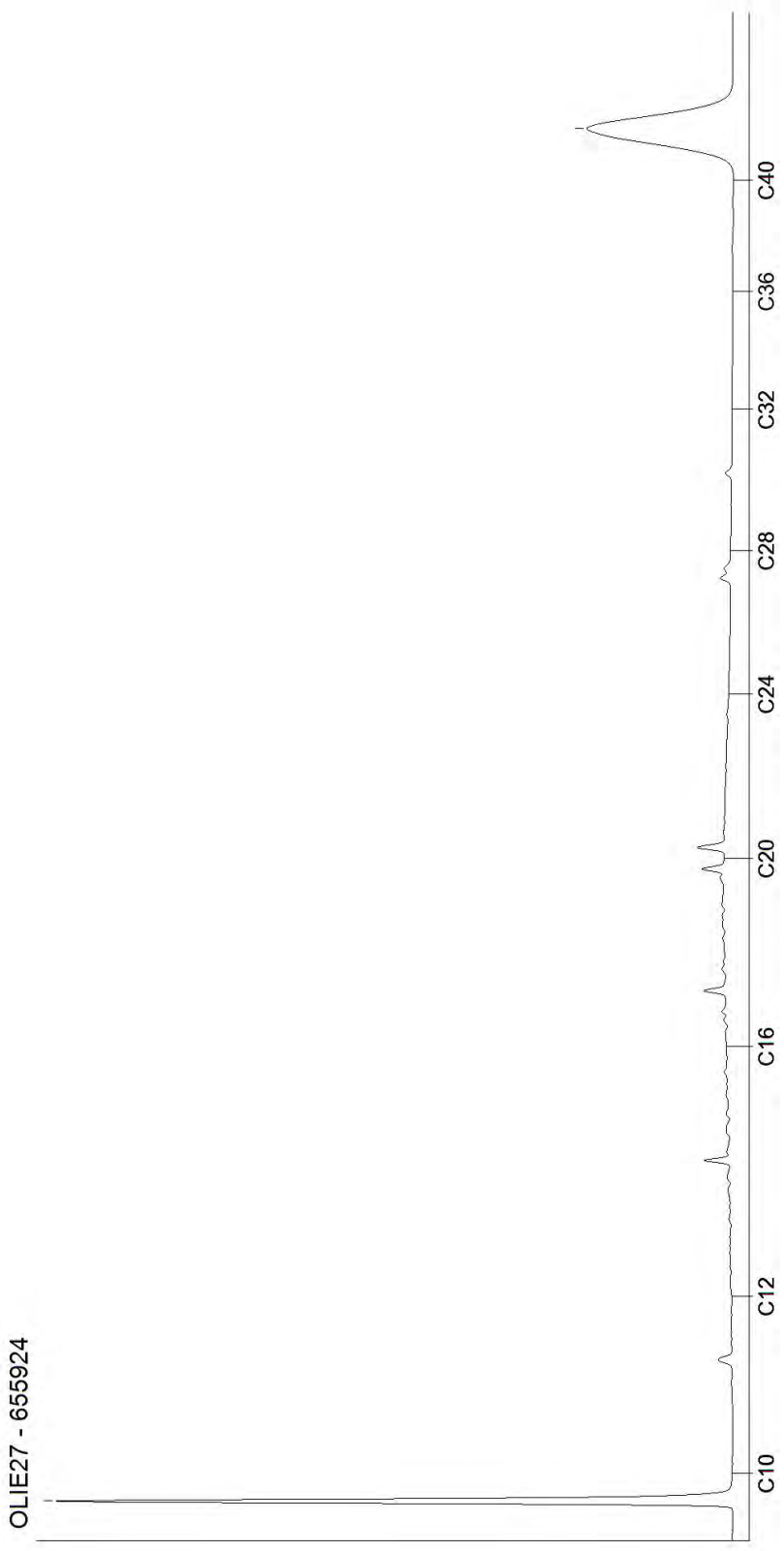
DOC-13-19611104-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1216300, Analysis No. 655924, created at 25.11.2022 15:19:29

***Monster beschrijving: 201-1-3 201 (130-230)***





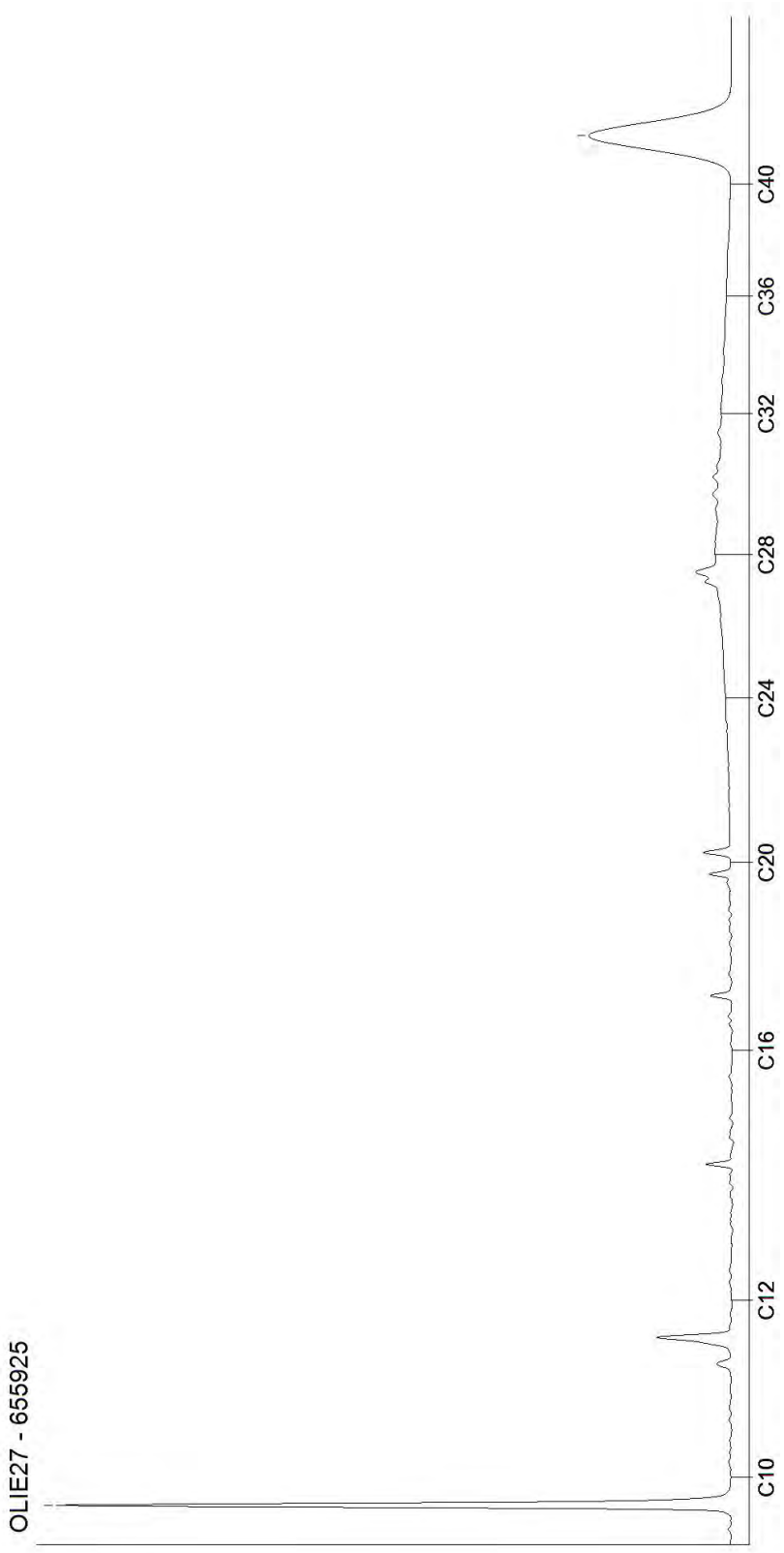

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1216300, Analysis No. 655925, created at 25.11.2022 15:19:29

***Monster beschrijving: 238-1-2 238 (300-400)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Koen Hoogzaad
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 08.06.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1161106 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1161106** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 31.05.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18548133-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1161106** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 341807 | 30.05.2022 | 201-3 201 (70-90) |
| 341808 | 30.05.2022 | 202-3 202 (70-90) |

| | | Eenheid | 341807<br>201-3 201 (70-90) | | 341808<br>202-3 202 (70-90) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | | ++ | |
| S | Droge stof | % | 63,2 | | 51,4 | |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 3,9 | | 2,8 | |
| **Aromaten (AS3000)** | | | | | | |
| S | Benzeen | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | Tolueen | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | Ethylbenzeen | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | *m,p-Xyleen* | mg/kg Ds | <0,10 | | <0,10 | |
| S | *o-Xyleen* | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | **Som Xylenen (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 0,11 | #) | 0,11 | #) |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | 74 | | 170 | |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 | *) | 15 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | 25 | *) | 64 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | 22 | *) | 49 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | 11 | *) | 23 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 | *) | <5 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | <5 | *) | <5 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 | *) | <5 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 | *) | <5 | *) |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 31.05.2022*
*Einde van de analyses: 08.06.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18548133-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1161106** Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18548133-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

# Bijlage bij Opdrachtnr. 1161106

## CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

| | |
|---|---|
| **Droge stof** | 341807 |
| **o-Xyleen** | 341807 |
| **Ethylbenzeen** | 341807 |
| **Benzeen** | 341807 |
| **Naftaleen** | 341807 |
| **m,p-Xyleen** | 341807 |
| **Tolueen** | 341807 |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 31.05.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 08.06.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1161106 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 341807 | A92000011012 | | 30.05.22 | 30.05.22 |
| 341808 | A92000011008 | | 30.05.22 | 30.05.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

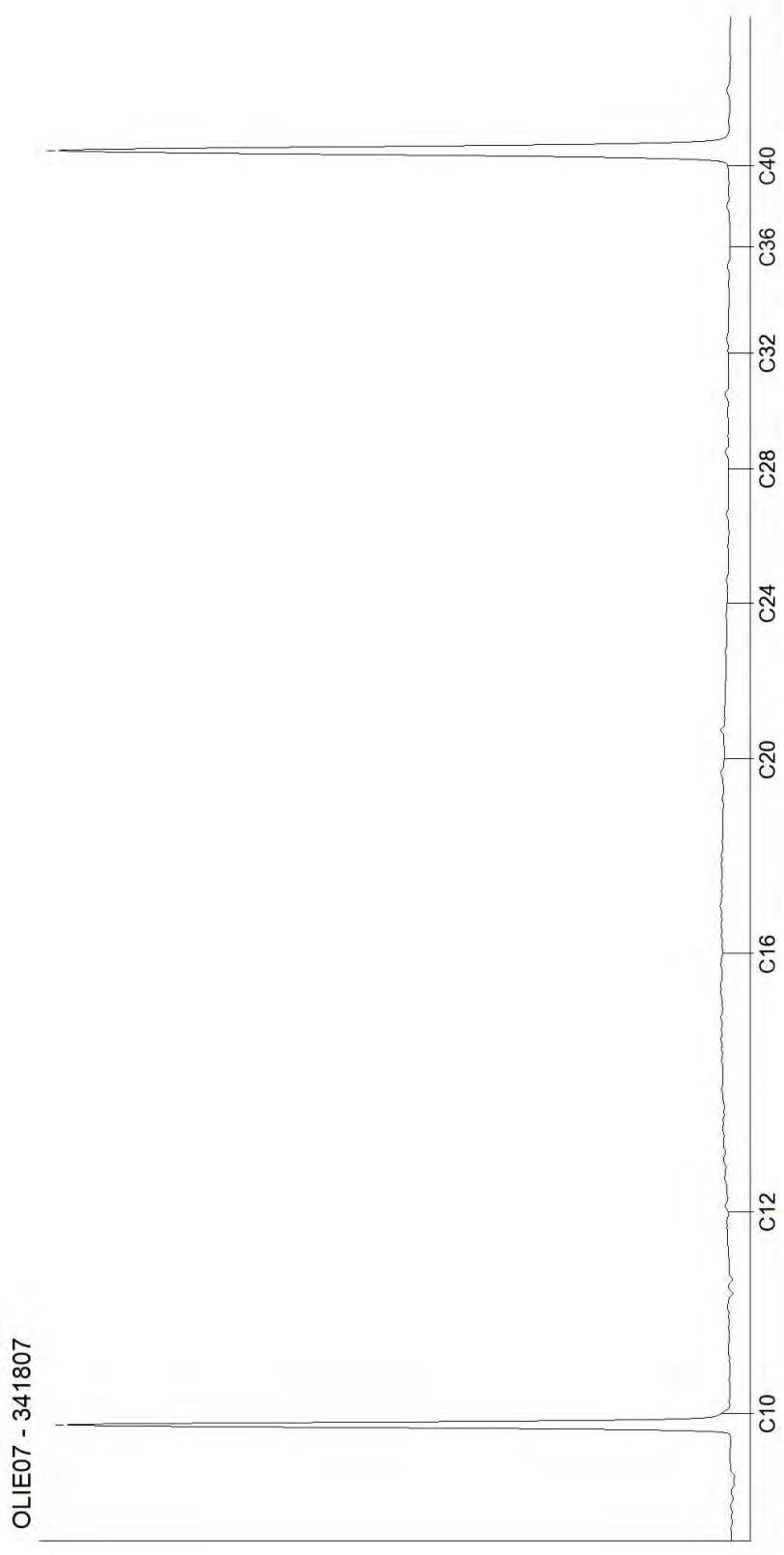
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1161106, Analysis No. 341807, created at 03.06.2022 10:10:31

***Monster beschrijving: 201-3 201 (70-90)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

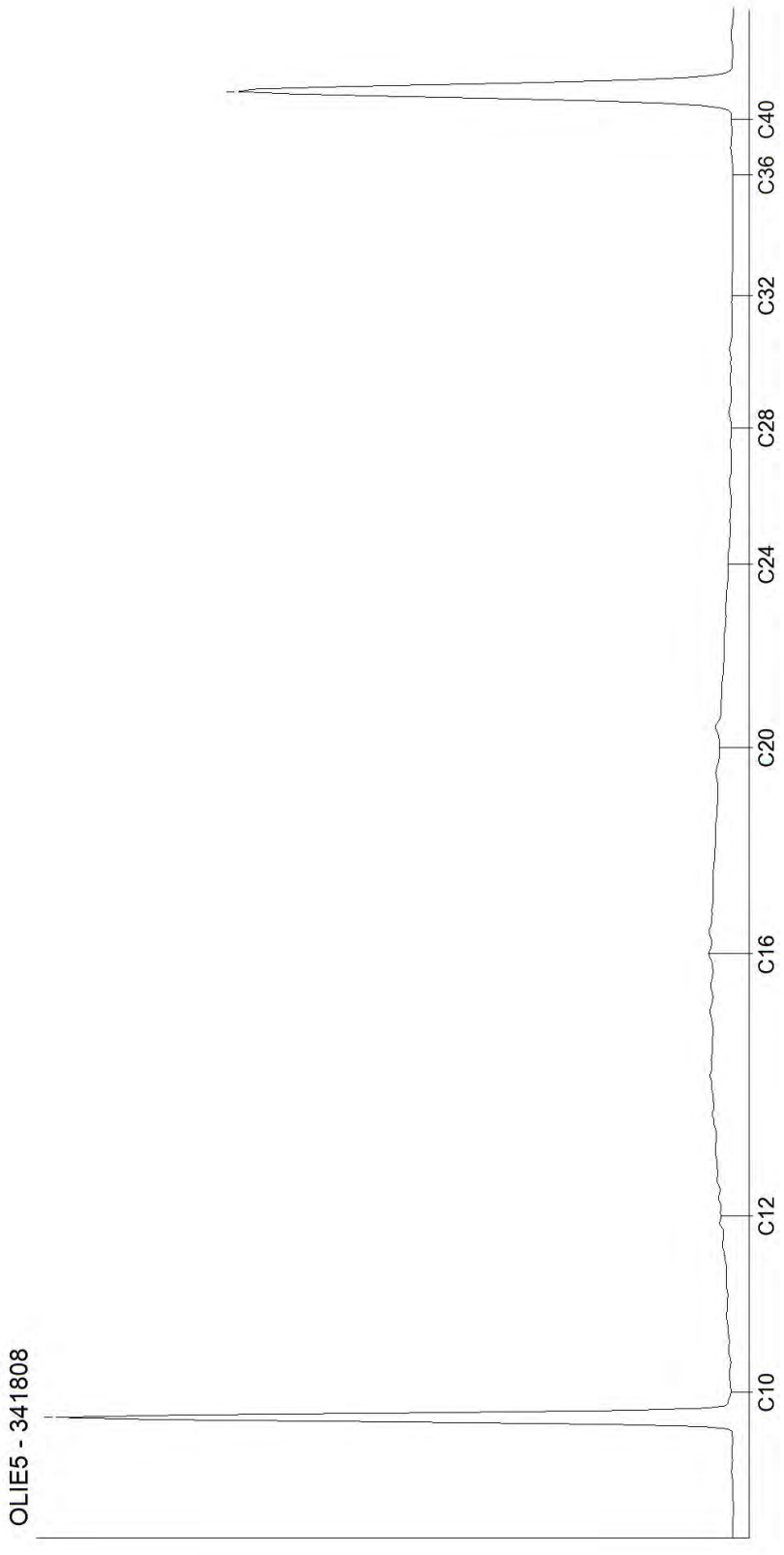
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18548163-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161106, Analysis No. 341808, created at 03.06.2022 08:45:58

***Monster beschrijving: 202-3 202 (70-90)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18548163-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Koen Hoogzaad
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 07.06.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1161454 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1161454** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost |
| *Opdrachtacceptatie* | 31.05.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1161454** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 343812 | 30.05.2022 | MM1 203 (0-20) 204 (0-30) 205 (0-20) |
| 343813 | 30.05.2022 | MM2 206 (0-50) |
| 343814 | 30.05.2022 | MM4 203 (50-100) 204 (50-100) 205 (50-100) 206 (80-110) 207 (50-100) |
| 343815 | 30.05.2022 | MM5 201 (0-40) |

| | | Eenheid | 343812 MM1 203 (0-20) 204 (0-30) 205 (0-20) | 343813 MM2 206 (0-50) | 343814 MM4 203 (50-100) 204 (50-100) 205 (50-100) 206 (80-110) 207 (50-100) | 343815 MM5 201 (0-40) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 57,9 | 67,2 | 71,7 | 56,8 |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 23 | 21 | 19 | 19 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 16,4 | 6,5 | 0,7 | 18,7 |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | 230 | 130 | <20 | 200 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | 0,76 | 0,93 | <0,20 | 0,93 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | 9,9 | 16 | 5,3 | 9,4 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | 47 | 65 | <5,0 | 40 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | 0,36 | 0,09 | <0,05 | 0,48 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 170 | 71 | <10 | 180 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| S | Nikkel (AS3000) | mg/kg Ds | 28 | 82 | 13 | 25 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | 290 | 230 | 28 | 400 |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 0,10 |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | 0,12 | 0,098 | <0,050 | 1,3 |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | 0,17 | 0,14 | <0,050 | 1,6 |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | 0,19 | 0,28 | <0,050 | 0,95 |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,10 | <0,050 | 0,77 |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | 0,17 | 0,14 | <0,050 | 1,4 |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | 0,12 | 0,11 | <0,050 | 2,8 |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | 0,26 | 0,19 | <0,050 | 4,4 |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | 0,22 | 0,36 | <0,050 | 1,1 |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 0,15 |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 1,4 #) | 1,5 #) | 0,35 #) | 15 |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35 | <35 | <35 | 77 |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | <3 *) | <3 *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | <3 *) | 9 *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1853900-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1161454** Bodem / Eluaat

| | | Eenheid | 343812<br>MM1 203 (0-20) 204 (0-30) 205 (0-20) | 343813<br>MM2 206 (0-50) | 343814<br>MM4 203 (50-100) 204 (50-100) 205 (50-100) 206 (80-110) 207 (50-100) | 343815<br>MM5 201 (0-40) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **<4** *) | **<4** *) | **<4** *) | **21** *) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) | **<5** *) | **15** *) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) | **<5** *) | **10** *) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **19** *) | **8** *) | **<5** *) | **19** *) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) | **<5** *) | **<5** *) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) | **<5** *) | **<5** *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | | |
| S | *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **0,0016** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | *PCB 138* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **0,0039** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | *PCB 153* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **0,0040** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **0,0033** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0049** #) | **0,015** #) | **0,0049** #) | **0,0049** #) |
| **Pesticiden (OCB's)** | | | | | | |
| S | *2,4-DDD (ortho, para-DDD)* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S | *4,4-DDD (para, para-DDD)* | mg/kg Ds | **0,071** | -- | -- | -- |
| S | **Som DDD (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,072** #) | -- | -- | -- |
| S | *2,4-DDE (ortho, para-DDE)* | mg/kg Ds | **0,0021** | -- | -- | -- |
| S | *4,4-DDE (para, para-DDE)* | mg/kg Ds | **0,11** | -- | -- | -- |
| S | **Som DDE (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,11** | -- | -- | -- |
| S | *2,4-DDT (ortho, para-DDT)* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S | *4,4-DDT (para, para-DDT)* | mg/kg Ds | **0,085** | -- | -- | -- |
| S | **Som DDT (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,086** #) | -- | -- | -- |
| S | **Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,27** #) | -- | -- | -- |
| S | *Aldrin* | mg/kg Ds | **0,011** | -- | -- | -- |
| S | *Dieldrin* | mg/kg Ds | **0,73** | -- | -- | -- |
| S | *Endrin* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S | *Isodrin* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S | *Telodrin* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S | **Som Drins (STI) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,74** #) | -- | -- | -- |
| S | *alfa-HCH* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S | *beta-HCH* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S | *gamma-HCH* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S | *delta-HCH* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S | **Som HCH (STI) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0028** #) | -- | -- | -- |
| S | 1,3-Hexachloorbutadieen | mg/kg Ds | **<0,001** | -- | -- | -- |
| S | *cis-Chloordaan* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S | *trans-Chloordaan* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1853900-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1161454** Bodem / Eluaat

| | | Eenheid | 343812 MM1 203 (0-20) 204 (0-30) 205 (0-20) | 343813 MM2 206 (0-50) | 343814 MM4 203 (50-100) 204 (50-100) 205 (50-100) 206 (80-110) 207 (50-100) | 343815 MM5 201 (0-40) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Pesticiden (OCB's)** | | | | | | |
| S | **Som Chloordaan (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0014** #) | -- | -- | -- |
| S | *cis-Heptachloorepoxide* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S | *trans-Heptachloorepoxide* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S | **Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0014** #) | -- | -- | -- |
| S | *Heptachloor* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S | *alfa-Endosulfan* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S | **Som OCB landbodem (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **1,0** #) | -- | -- | -- |
| **Chloorbenzenen** | | | | | | |
| S | *Hexachloorbenzeen (HCB)* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | -- | -- |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 31.05.2022*
*Einde van de analyses: 07.06.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005
DOC-13-1853900-NL-P4

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1161454** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-1853900-NL-P5

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 31.05.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 07.06.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1161454 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 343812 | A80300079127 | 1 | 30.05.22 | 31.05.22 |
| 343812 | A80300079224 | 1 | 30.05.22 | 31.05.22 |
| 343812 | A80300079231 | 1 | 30.05.22 | 31.05.22 |
| 343813 | A80300079235 | | 30.05.22 | 31.05.22 |
| 343814 | A80300079136 | 3 | 30.05.22 | 31.05.22 |
| 343814 | A80300079147 | 3 | 30.05.22 | 31.05.22 |
| 343814 | A80300079223 | 3 | 30.05.22 | 31.05.22 |
| 343814 | A80300079237 | 3 | 30.05.22 | 31.05.22 |
| 343814 | A80300079238 | 3 | 30.05.22 | 31.05.22 |
| 343815 | A80300079142 | | 30.05.22 | 31.05.22 |




Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

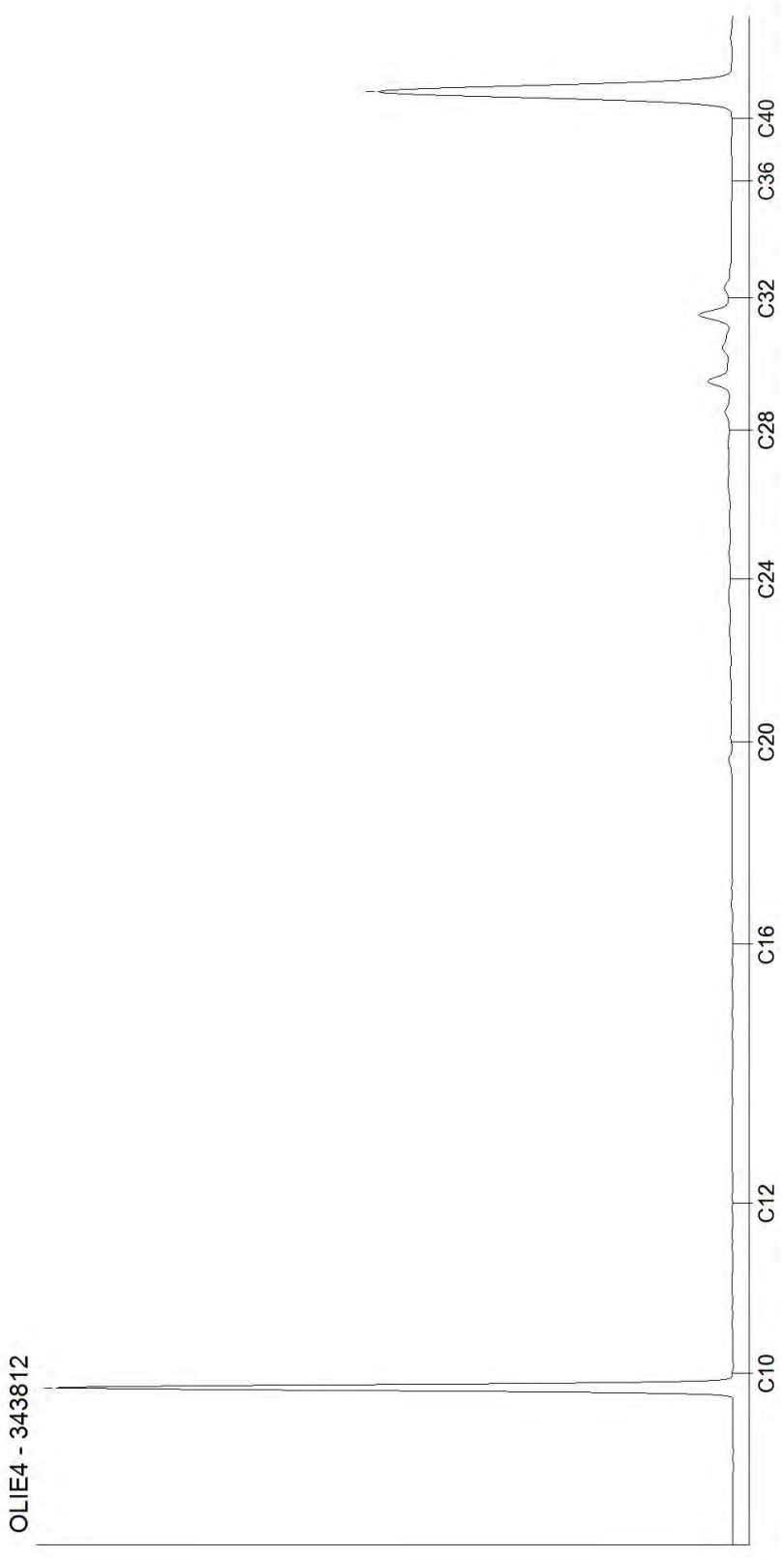
DOC-13-18539954-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1161454, Analysis No. 343812, created at 02.06.2022 06:30:09

***Monster beschrijving: MM1 203 (0-20) 204 (0-30) 205 (0-20)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

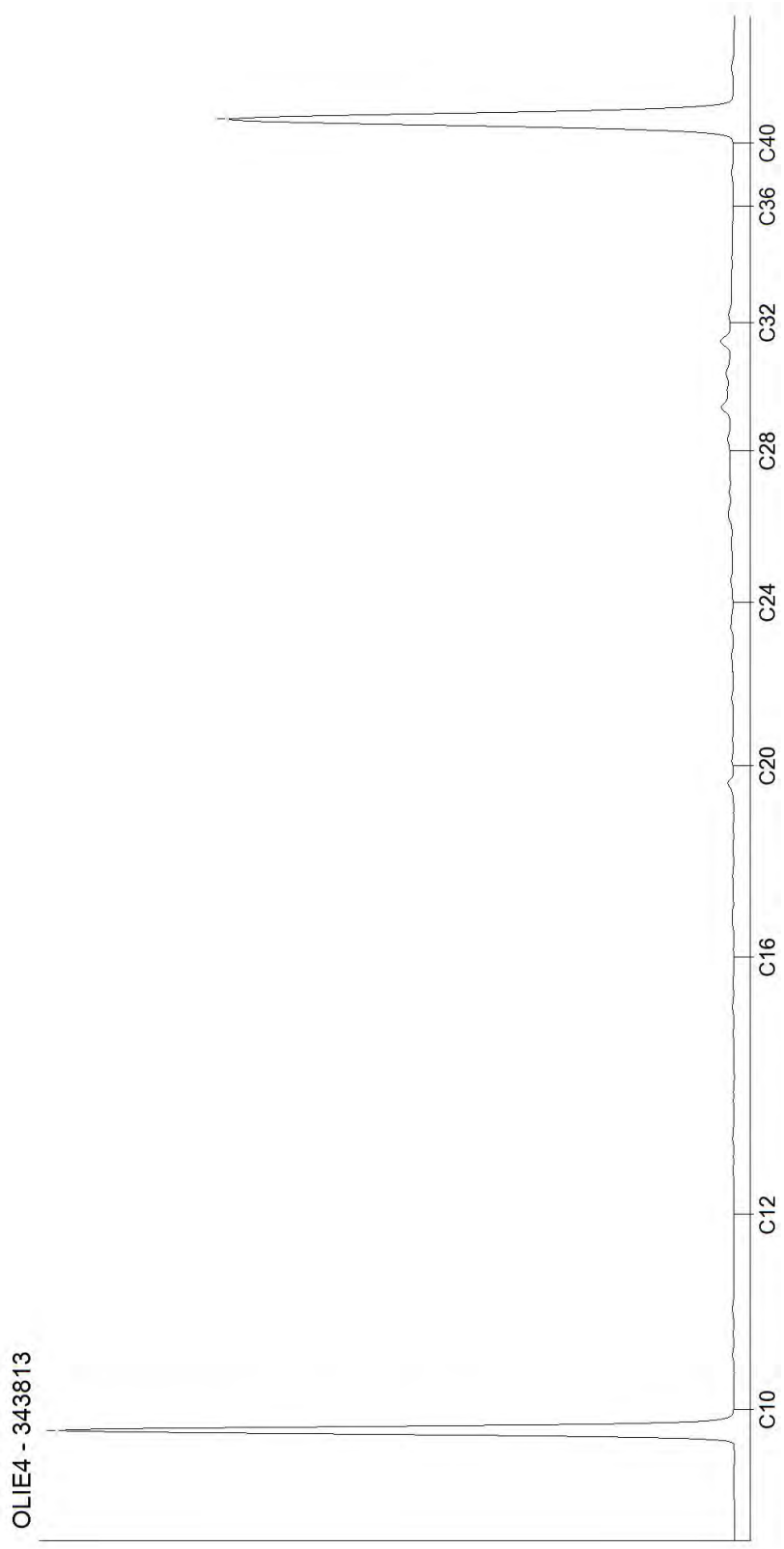
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1853945-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161454, Analysis No. 343813, created at 03.06.2022 10:00:36

***Monster beschrijving: MM2 206 (0-50)***





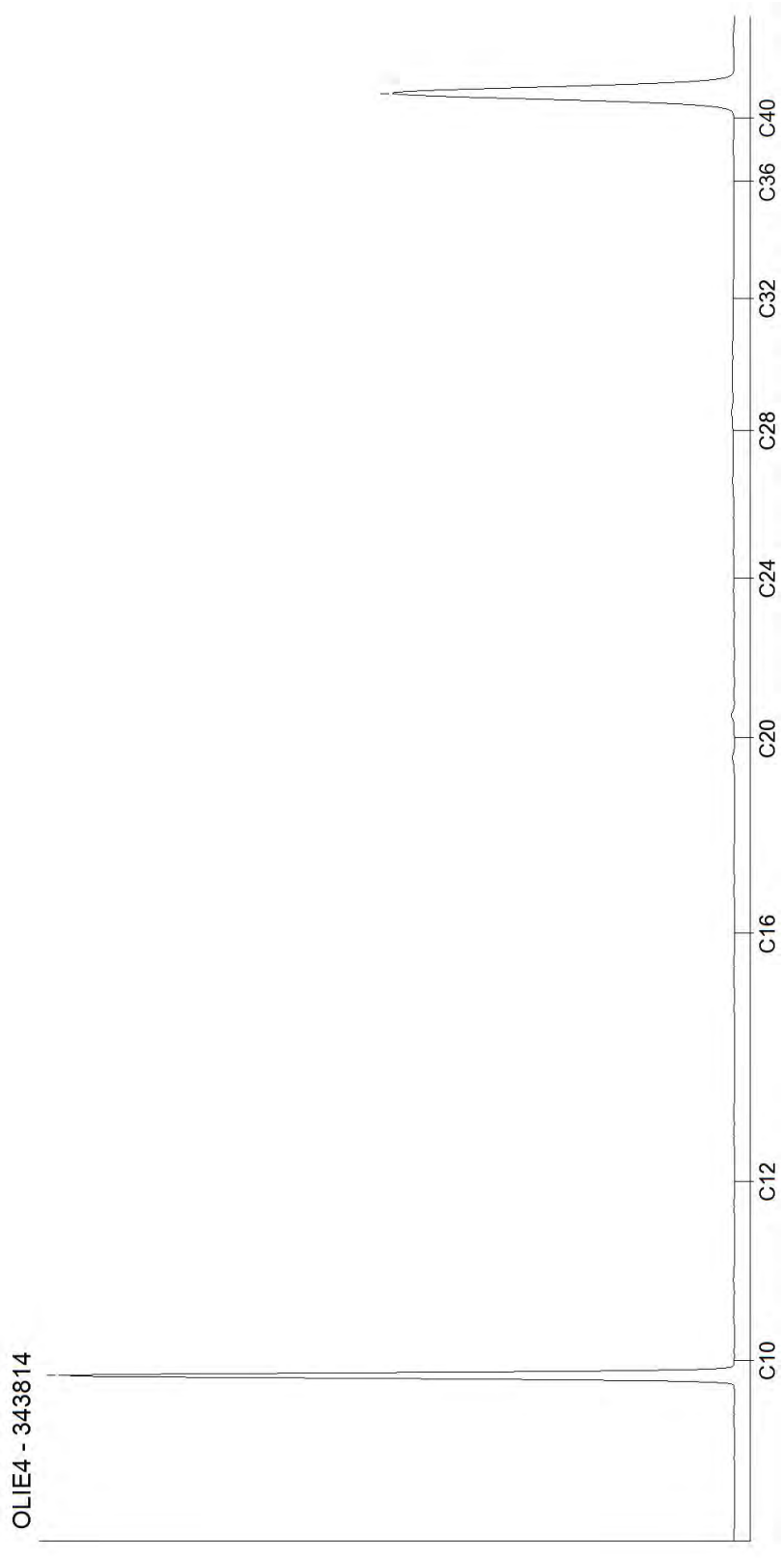

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161454, Analysis No. 343814, created at 03.06.2022 10:00:36

***Monster beschrijving: MM4 203 (50-100) 204 (50-100) 205 (50-100) 206 (80-110) 207 (50-100)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

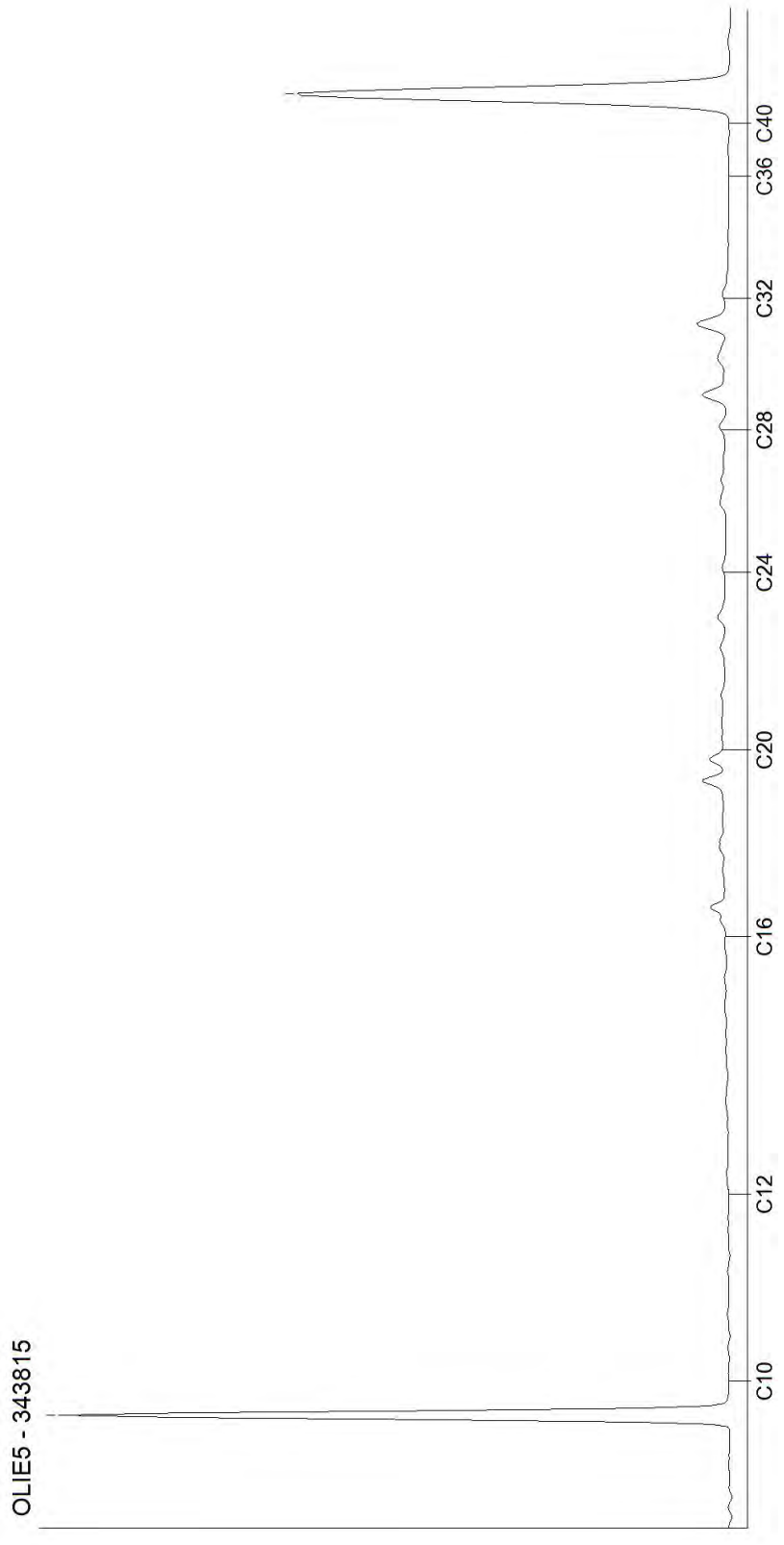
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1853945-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1161454, Analysis No. 343815, created at 07.06.2022 08:45:35

***Monster beschrijving: MM5 201 (0-40)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1853945-NL-P4

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Koen Hoogzaad
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 14.06.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1163160 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1163160** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 07.06.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18583923-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1163160** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 354695 | 03.06.2022 | MVI01-1 MVI01 (0-1) |

| | | Eenheid | 354695<br>MVI01-1 MVI01 (0-1) |
|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | |
| Asbest verzamelmonster | | | **zie bijlage** |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | |
| Gevonden Serpentijn | | g | **4,1** |
| Gevonden Serpentijn ondergrens | | g | **3,3** |
| Gevonden Serpentijn bovengrens | | g | **4,9** |
| Gevonden Amfibool | | g | **0,0** |
| Gevonden Amfibool ondergrens | | g | **0,0** |
| Gevonden Amfibool bovengrens | | g | **0,0** |
| Totaal asbest hechtgebonden | | g | **4,1** |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | | g | **0,0** |

*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 07.06.2022*
*Einde van de analyses: 14.06.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen :** Asbest verzamelmonster

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 07.06.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 14.06.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1163160 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 354695 | A99900351547 | | 03.06.22 | 03.06.22 |




Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18583944-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 354695 |
| **Datum onderzoek :** | 14-06-2022 |

| **Monster omschrijving:** | MVI01-1 MVI01 (0-1) | | | | | | | tot. asbest-houdend materiaal (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | |
| **aantal** | 1 | | | | | | | 32,9 |
| **gram** | 32,9 | | | | | | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Golfplaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 1 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **1** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *4,1* | *3,3* | *4,9* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **4,1** | **3,3** | **4,9** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Koen Hoogzaad
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 16.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1182853 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1182853** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 09.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-18968714-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1182853** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 469530 | 08.08.2022 | A-APMM1 274MMP (0-75) 274MMP (0-75) |
| 469531 | 08.08.2022 | SD-AMM1 267MMG2 (35-50) 269 (70-120) |
| 469532 | 08.08.2022 | SD-AMM2 267MMG1 (0-35) |
| 469533 | 08.08.2022 | SD-APMM1 269 (10-70) 269 (10-70) |

| | | Eenheid | 469530 A-APMM1 274MMP (0-75) 274MMP (0-75) | 469531 SD-AMM1 267MMG2 (35-50) 269 (70-120) | 469532 SD-AMM2 267MMG1 (0-35) | 469533 SD-APMM1 269 (10-70) 269 (10-70) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | | |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | <2 | -- | -- | <2 |
| S | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | -- | <2 | <2 | -- |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | | |
| | Monstermassa droog | g | -- | 21430 | 10078 | -- |
| | Monstermassa droog | g | 25277 | -- | -- | 28141 |
| | Droge stof | % | -- | 64,8 | 74,6 | -- |
| | Droge stof | % | 87,7 | -- | -- | 88,4 |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | -- | <0,2 | <0,2 | -- |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | <0,20 | -- | -- | 0,40 |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | -- | <0,20 | <0,20 | -- |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | <0,20 | -- | -- | 0,30 |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | -- | <0,20 | 0,30 | -- |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | <0,20 | -- | -- | 0,50 |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | -- | <0,20 | <0,20 | -- |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | <0,20 | -- | -- | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | -- | <0,20 | <0,20 | -- |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | <0,20 | -- | -- | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | -- | <0,20 | <0,20 | -- |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | <0,20 | -- | -- | <0,20 |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | -- | <2,0 | <2,0 | -- |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | <2,0 | -- | -- | <2,0 |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | -- | <2,0 | <2,0 | -- |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | <2,0 | -- | -- | <2,0 |

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 10.08.2022*
*Einde van de analyses: 16.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18968714-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1182853** Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest
**conform NEN 5898 :** Som gewogen asbest
**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden
**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

DOC-13-18968714-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 10.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 16.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1182853 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 469530 | a99901825091 | 1 | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 469530 | a99901825090 | 2 | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 469531 | a99901825084 | 1 | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 469531 | a99901825079 | 6 | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 469532 | a99901825083 | | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 469533 | a99901825080 | 4 | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 469533 | a99901825081 | 5 | 08.08.22 | 10.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18968761-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hyo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 469530 | A-APMM1 274MMP (0-75) 274MMP (0-75) | 87,7 | 28826 | 25277 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 8,3 | 2100,3 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 8,5 | 2138,8 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 5,8 | 1457,8 | 50 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 5,5 | 1378,5 | 20 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 5,5 | 1390,3 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 66 | 16694,94 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 25160,64 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18968765-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hyo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 469531 | SD-AMM1 267MMG2 (35-50) 269 (70-120) | 64,8 | 33083 | 21430 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0,24 | 50,5 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 1,3 | 279,2 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 0,17 | 35,5 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 0 | 11,3 | 66 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 0 | 6,9 | 42 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 0 | 9 | 49 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 98 | 20949,29 | 0,0 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 21341,69 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 0 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | Jvo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 469532 | SD-AMM2 267MMG1 (0-35) | 74,6 | 13508 | 10078 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzoc ht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 2,5 | 248,4 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 5 | 500,5 | 100 | <0.2 | | | 0 | 1 | | <0.2 | <0.2 |
| 2 - 4 mm | 4 | 400,5 | 52 | <0.2 | | | 0 | 2 | | <0.2 | <0.2 |
| 1 - 2 mm | 2,9 | 289,3 | 23 | <0.2 | | | 0 | 1 | | <0.2 | <0.2 |
| 0.5 mm - 1 mm | 3,7 | 368,3 | 7 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 81 | 8171,436 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 9978,436 | | | | | 0 | 4 | | <0.2 | 0,3 |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| Losse vezels | nee |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | 0,3 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18968764-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | Jvo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 469533 | SD-APMM1 269 (10-70) 269 (10-70) | 88,4 | 31827 | 28141 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzoc ht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 7 | 1966,3 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 9 | 2532,5 | 100 | 0,4 | | | 0 | 1 | 0,4 | 0,3 | 0,5 |
| 2 - 4 mm | 6,7 | 1874,3 | 50 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 5,1 | 1448 | 20 | | <0.2 | | 0 | 1 | | <0.2 | <0.2 |
| 0.5 mm - 1 mm | 3,8 | 1083,2 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 68 | 19117,62 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 28021,92 | | 0,4 | | | 0 | 2 | 0,4 | 0,3 | 0,6 |
| | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| Board | nee |
| Board | nee |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 0,4 | 0,3 | 0,6 |
| Serpentijn asbest | 0,4 | 0,3 | 0,5 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

| amosiet |
|---|
| 2 |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18968763-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Koen Hoogzaad
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 16.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1182854 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1182854** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 09.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18968623-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1182854** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 469540 | 08.08.2022 | A-MM1 275 (75-125) 276 (75-125) |
| 469541 | 08.08.2022 | SD-MM1 267 (35-85) |
| 469542 | 08.08.2022 | SD-MM2 268 (0-40) |
| 469543 | 08.08.2022 | SD-MM3 269 (70-120) |

| | | Eenheid | 469540<br>A-MM1 275 (75-125) 276 (75-125) | 469541<br>SD-MM1 267 (35-85) | 469542<br>SD-MM2 268 (0-40) | 469543<br>SD-MM3 269 (70-120) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 61,0 | 69,5 | 78,6 | 60,8 |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 15 | 19 | 14 | 39 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 22,0 | 1,7 | 8,0 | 5,3 |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | 130 | 22 | 110 | 58 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | 0,66 | <0,20 | 0,35 | <0,20 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | 8,3 | 5,7 | 8,7 | 12 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | 41 | <5,0 | 24 | 12 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | 0,21 | <0,05 | 0,14 | <0,05 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 150 | <10 | 110 | 27 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 21 | 13 | 18 | 27 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | 310 | 30 | 190 | 75 |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,11 | 0,13 | <0,050 |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | 0,66 | 0,10 | 1,1 | 0,12 |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | 0,92 | <0,050 | 1,3 | 0,13 |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | 0,67 | <0,050 | 0,73 | 0,14 |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | 0,43 | <0,050 | 0,67 | <0,050 |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | 0,87 | 0,12 | 1,4 | 0,21 |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | 0,61 | 0,42 | 0,61 | 0,26 |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | 1,6 | 0,30 | 2,4 | 0,51 |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | 0,70 | <0,050 | 0,99 | 0,13 |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | 0,11 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 6,6 #) | 1,2 #) | 9,4 #) | 1,6 #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | 110 | <35 | 84 | 74 |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | <3 *) | <3 *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | 5 *) | <3 *) | 4 *) | 8 *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18968623-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1182854** Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 469540<br>A-MM1 275 (75-125) 276 (75-125) | 469541<br>SD-MM1 267 (35-85) | 469542<br>SD-MM2 268 (0-40) | 469543<br>SD-MM3 269 (70-120) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **11** *) | **<4** *) | **9** *) | **12** *) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **18** *) | **<5** *) | **15** *) | **9** *) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **21** *) | **<5** *) | **18** *) | **10** *) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **36** *) | **<5** *) | **24** *) | **15** *) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **14** *) | **<5** *) | **10** *) | **13** *) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) | **<5** *) | **<5** *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | |
| S *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 138* | mg/kg Ds | **0,0028** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 153* | mg/kg Ds | **0,0023** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0086** #) | **0,0049** #) | **0,0049** #) | **0,0049** #) |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 10.08.2022*
*Einde van de analyses: 16.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18968623-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1182854** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 10.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 16.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1182854 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 469540 | A80300040152 | 2 | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 469540 | A80300040165 | 2 | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 469541 | a80300040156 | | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 469542 | a80300040154 | | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 469543 | a80300039754 | | 08.08.22 | 10.08.22 |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

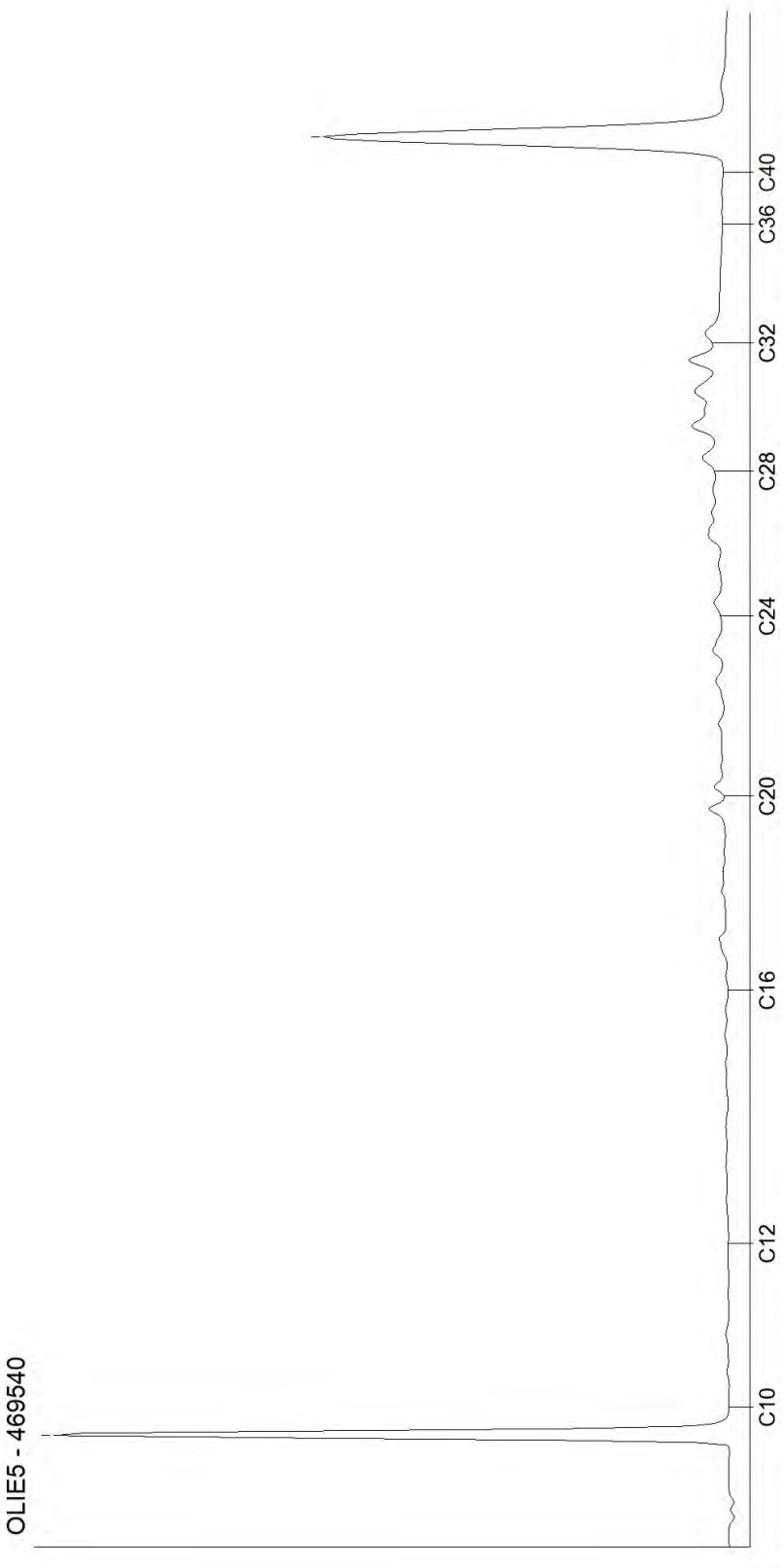
DOC-13-18968633-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1182854, Analysis No. 469540, created at 15.08.2022 05:31:57

***Monster beschrijving: A-MM1 275 (75-125) 276 (75-125)***





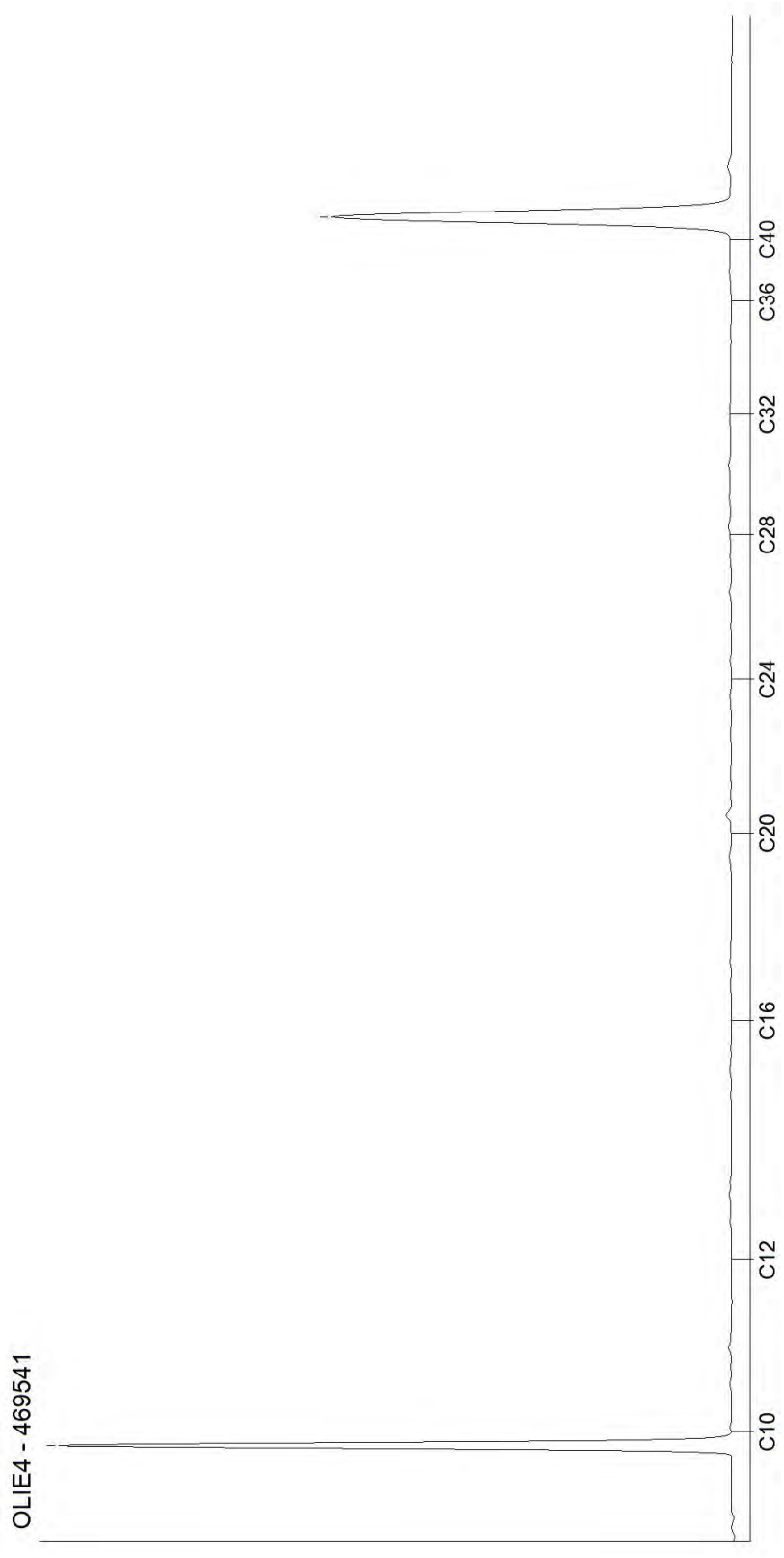

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1182854, Analysis No. 469541, created at 15.08.2022 05:13:40

***Monster beschrijving: SD-MM1 267 (35-85)***





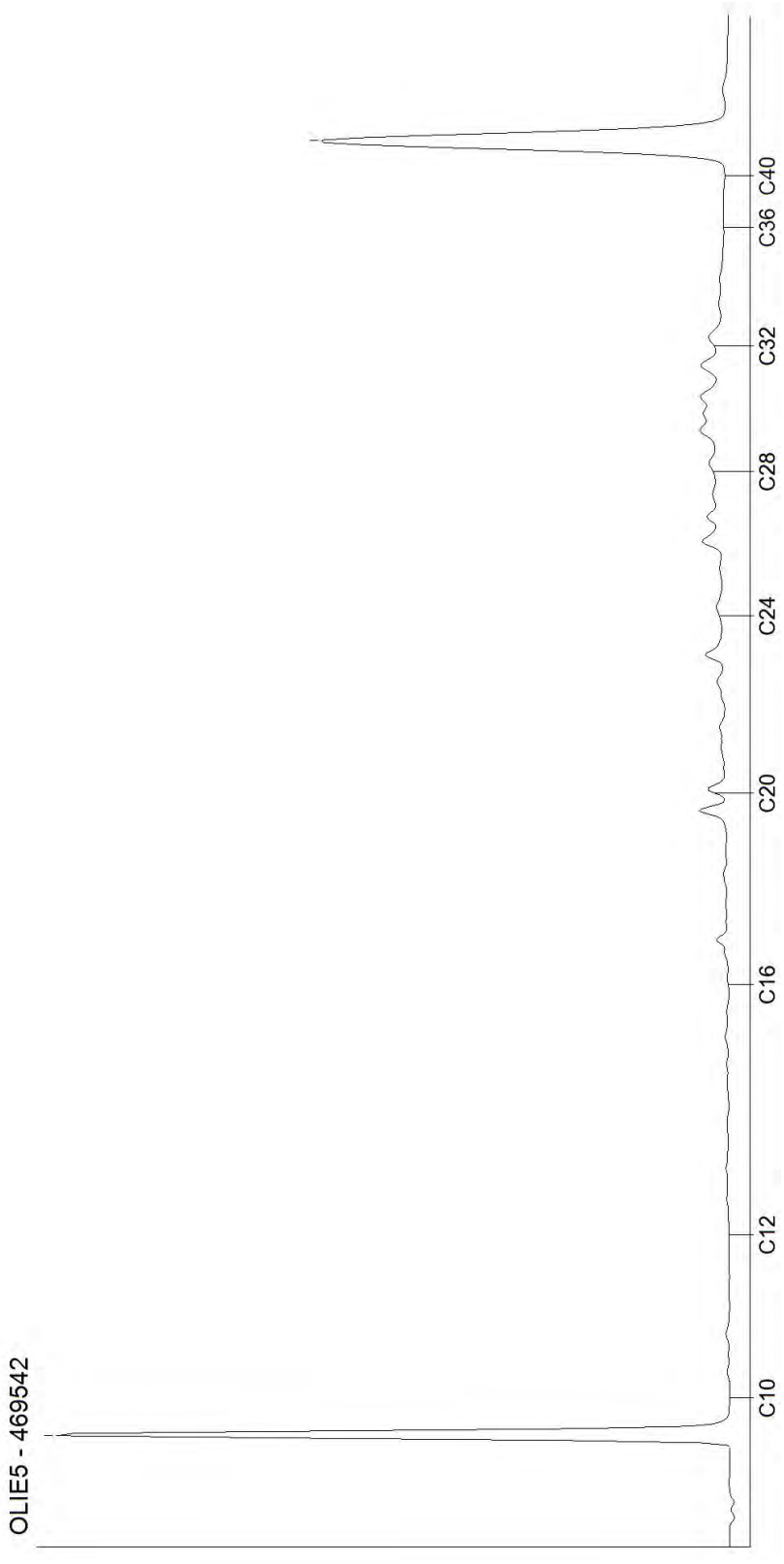

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1182854, Analysis No. 469542, created at 15.08.2022 05:31:57

***Monster beschrijving: SD-MM2 268 (0-40)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

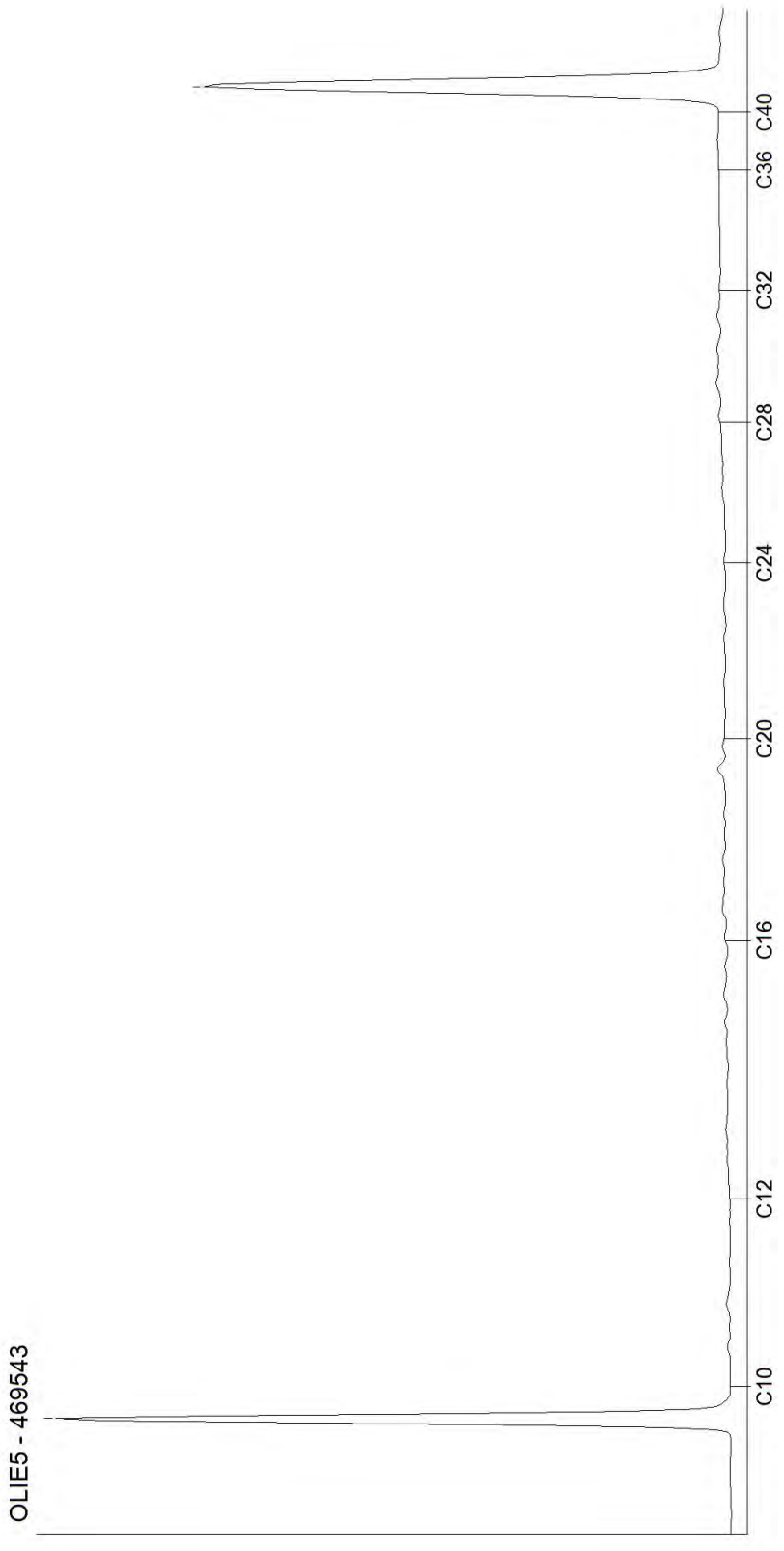
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18968634-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1182854, Analysis No. 469543, created at 15.08.2022 05:31:57

***Monster beschrijving: SD-MM3 269 (70-120)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Koen Hoogzaad
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 16.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1182876 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1182876** Bouwstof / puin

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 09.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1182876** Bouwstof / puin

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 469641 | 08.08.2022 | 269-2 269 (10-60) |

| | Eenheid | 469641<br>269-2 269 (10-60) | |
|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | |
| Massa monster < 2 kg | kg | **0,71** | |
| Kaakbreker malen | | **++** | |
| Voorbehandeling conform AS3000 | | **++** | |
| Droge stof | % | **86,2** | |
| **Uitloogonderzoek** | | | |
| Zeven >10 mm | % | **39,8** | *) |
| Zeven <10 mm (EU4) | % | **60,2** | *) |
| Schudproef EUR4 L/S=10 | | **++** | |
| **Berekende cumulatieve emissie** | | | |
| Antimoon cumulatief | mg/kg Ds | **0,06** | *) |
| Arseen cumulatief | mg/kg Ds | **0,15** | *) |
| Barium cumulatief | mg/kg Ds | **0,20** | *) |
| Bromide cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,5** | *) |
| Cadmium cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,001** | *) |
| Chloride cumulatief | mg/kg Ds | **62** | *) |
| Chroom cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,02** | *) |
| Fluoride cumulatief | mg/kg Ds | **9,0** | *) |
| Kobalt cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,02** | |
| Koper cumulatief | mg/kg Ds | **0,05** | *) |
| Kwik cumulatief | mg/kg Ds | **0,0009** | *) |
| Lood cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,05** | *) |
| Molybdeen cumulatief | mg/kg Ds | **0,08** | *) |
| Nikkel cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,05** | *) |
| Seleen cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,05** | *) |
| Sulfaat cumulatief | mg/kg Ds | **350** | *) |
| Tin cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,15** | |
| Vanadium cumulatief | mg/kg Ds | **0,38** | |
| Zink cumulatief | mg/kg Ds | **0,03** | *) |
| **PAK** | | | |
| *Anthraceen* | mg/kg Ds | **0,35** | |
| *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | **1,7** | |
| *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | **2,2** | |
| *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | **1,7** | |
| *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | **0,78** | |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18967706-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1182876** Bouwstof / puin

| | Eenheid | 469641<br>269-2 269 (10-60) | |
|---|---|---|---|
| **PAK** | | | |
| *Chryseen* | mg/kg Ds | **1,4** | |
| *Fenanthreen* | mg/kg Ds | **3,0** | |
| *Fluorantheen* | mg/kg Ds | **5,9** | |
| *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | **1,4** | |
| *Naftaleen* | mg/kg Ds | **0,13** | |
| **Som PAK (VROM)** | mg/kg Ds | **19** | |
| **Minerale olie** | | | |
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | **680** | |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | **<4** | *) |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | **30** | *) |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **59** | *) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **64** | *) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **94** | *) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **140** | *) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **170** | *) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **110** | *) |
| **Polychloorbifenylen** | | | |
| *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,001** | |
| *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,001** | |
| *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,001** | |
| *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,001** | |
| *PCB 138* | mg/kg Ds | **<0,001** | |
| *PCB 153* | mg/kg Ds | **<0,001** | |
| *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,001** | |
| **Som PCB 6 (STI-tabel)** | mg/kg Ds | **n.a.** | |
| **Som PCB (7 Ballschmiter)** | mg/kg Ds | **n.a.** | |
| **Uitloging eluaatanalyse** | | | |
| L/S-cumulatief | ml/g | **10,0** | |
| Geleidbaarheid (25°C) | µS/cm | **170** | |
| pH | | **8,9** | |
| Temperatuur | °C | **20,3** | |
| **Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)** | | | |
| Fluoride [F] | mg/l | **0,9** | |
| Chloride [Cl] | mg/l | **6,2** | |
| Sulfaat | mg/l | **35** | |
| Bromide | mg/l | **<0,05** | |
| **Metalen (eluaatanalyse)** | | | |
| Antimoon (Sb) | µg/l | **5,6** | |
| Arseen (As) | µg/l | **15** | |
| Barium (Ba) | µg/l | **20** | |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1182876** Bouwstof / puin

| | Eenheid | 469641<br>269-2 269 (10-60) |
|---|---|---|
| **Metalen (eluaatanalyse)** | | |
| Cadmium (Cd) | µg/l | **<0,1** |
| Chroom (Cr) | µg/l | **<2,0** |
| Kobalt (Co) | µg/l | **<2,0** |
| Koper (Cu) | µg/l | **5,3** |
| Kwik (Hg) | µg/l | **0,09** |
| Lood (Pb) | µg/l | **<5,0** |
| Molybdeen (Mo) | µg/l | **7,5** |
| Nikkel (Ni) | µg/l | **<5,0** |
| Seleen (Se) | µg/l | **<5,0** |
| Tin (Sn) | µg/l | **<15** |
| Vanadium (V) | µg/l | **38** |
| Zink (Zn) | µg/l | **3,2** |

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Er worden verschillen geconstateerd met de richtlijnen indien er minder dan 2 kg monster is aangeleverd.

*Begin van de analyses: 10.08.2022*
*Einde van de analyses: 16.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18967706-NL-P4

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1182876** Bouwstof / puin

## Toegepaste methoden

**conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192 (2011) :** Fluoride [F]

**conform NEN-EN 12457-4 :** Schudproef EUR4 L/S=10

**conform NEN-EN-ISO 10304-1 :** Bromide

**Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) :** Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Seleen (Se) Tin (Sn) Vanadium (V) Zink (Zn)

**conform NEN-ISO 15923-1 :** Chloride [Cl] Sulfaat

**conform Protocollen AS 3000 :** Voorbehandeling conform AS3000

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *): Zeven >10 mm Zeven <10 mm (EU4) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**eigen methode :** Kaakbreker malen Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB 6 (STI-tabel) Som PCB (7 Ballschmiter)

**eigen methode (meting conform NEN-EN12846) :** Kwik (Hg)

**<Geen informatie> :** Massa monster < 2 kg

**tesamen met uitloognorm** *): Antimoon cumulatief Arseen cumulatief Barium cumulatief Bromide cumulatief Cadmium cumulatief Chloride cumulatief Chroom cumulatief Fluoride cumulatief Koper cumulatief Kwik cumulatief Lood cumulatief Molybdeen cumulatief Nikkel cumulatief Seleen cumulatief Sulfaat cumulatief Zink cumulatief

**tesamen met uitloognorm :** L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur Kobalt cumulatief Tin cumulatief Vanadium cumulatief

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 10.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 16.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1182876 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 469641 | a80300040153 | | 08.08.22 | 10.08.22 |




Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

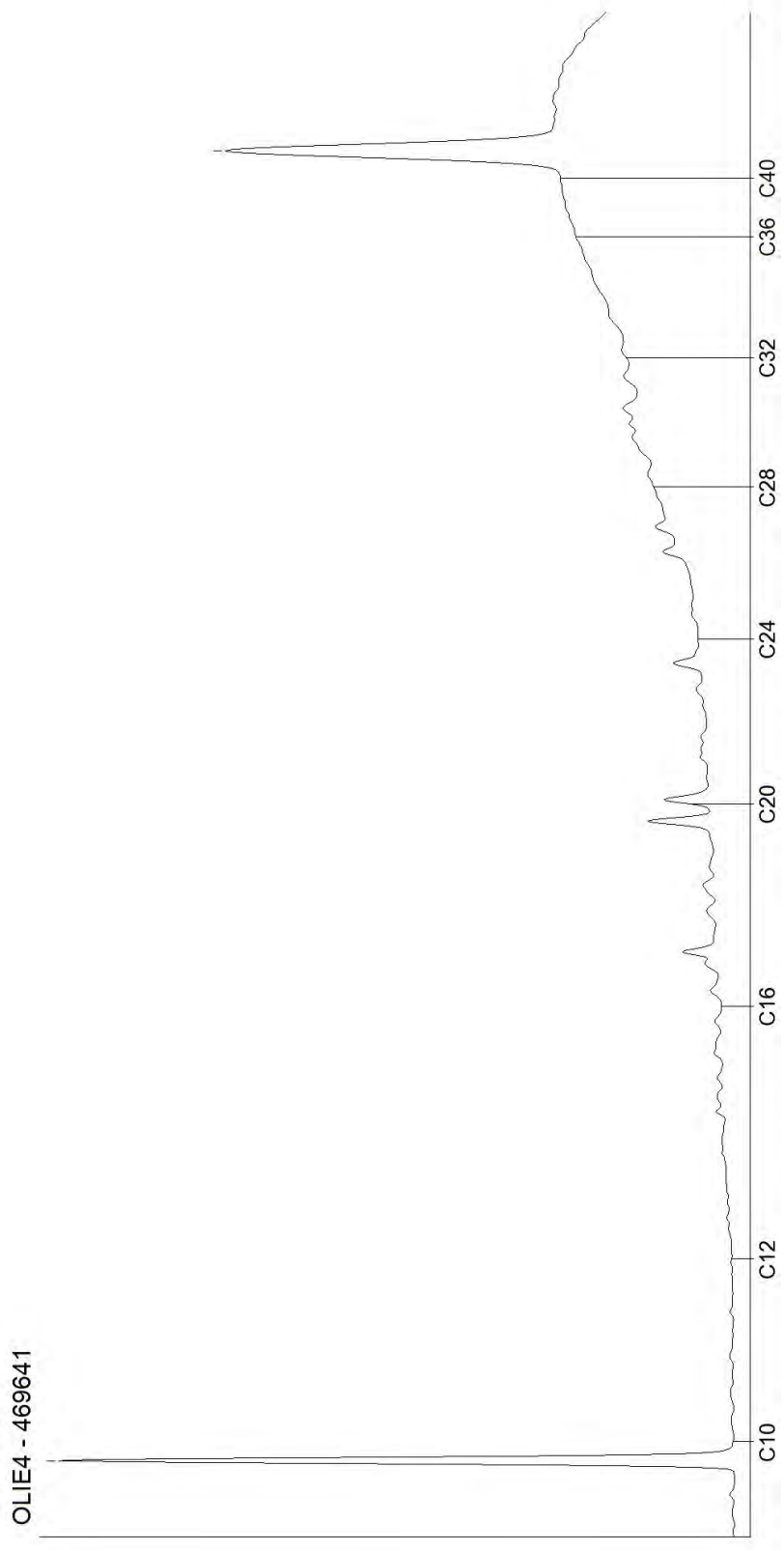
DOC-13-18967714-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1182876, Analysis No. 469641, created at 15.08.2022 05:13:40

***Monster beschrijving: 269-2 269 (10-60)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18967715-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 17.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1183229 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1183229** Waterbodem

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 10.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-18975589-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

**Opdracht 1183229** Waterbodem

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving |
|---|---|---|
| 471960 | 09.08.2022 | WBO-2-1 WBO-2-1 (0-30) WBO-2-2 (0-30) WBO-2-3 (0-30) WBO-2-4 (0-30) WBO-2-5 (0-30) WBO-2-6 (0-30) WBO-2-7 (0-30) WBO-2-8 (0-30)... |
| 471961 | 09.08.2022 | WBO-2-2 WBO-2-1 (0-30) WBO-2-2 (0-30) WBO-2-3 (0-30) WBO-2-4 (0-30) WBO-2-5 (0-30) WBO-2-6 (0-30) WBO-2-7 (0-30) WBO-2-8 (0-30)... |
| 471962 | 09.08.2022 | WBO-2-3 WBO-2-1 (30-80) WBO-2-2 (30-80) WBO-2-3 (30-80) WBO-2-4 (30-80) WBO-2-5 (30-80) WBO-2-6 (30-80) WBO-2-7 (30-80) WBO-2-8... |
| 471963 | 09.08.2022 | WBO-2-4 WBO-2-1 (30-80) WBO-2-2 (30-80) WBO-2-3 (30-80) WBO-2-4 (30-80) WBO-2-5 (30-80) WBO-2-6 (30-80) WBO-2-7 (30-80) WBO-2-8... |
| 471964 | 09.08.2022 | WBO-2-ASB WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest locatie tussen boring (... |

| | | Eenheid | 471960 | 471961 | 471962 | 471963 | 471964 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | WBO-2-1 WBO-2-1 (0-30) WBO-2-2 (0-30) WBO-2-3 (0-30) WBO-2-4 (0-30) WBO-2-5 (0-30) WBO-2-6 (0-30) WBO-2-7 (0-30) WBO-2-8 (0-30) WBO-2-9 (0-30) WBO-2-10 (0-30) | WBO-2-2 WBO-2-1 (0-30) WBO-2-2 (0-30) WBO-2-3 (0-30) WBO-2-4 (0-30) WBO-2-5 (0-30) WBO-2-6 (0-30) WBO-2-7 (0-30) WBO-2-8 (0-30) WBO-2-9 (0-30) WBO-2-10 (0-30) | WBO-2-3 WBO-2-1 (30-80) WBO-2-2 (30-80) WBO-2-3 (30-80) WBO-2-4 (30-80) WBO-2-5 (30-80) WBO-2-6 (30-80) WBO-2-7 (30-80) WBO-2-8 (30-80) WBO-2-9 (30-80) WBO-2-10 (3 | WBO-2-4 WBO-2-1 (30-80) WBO-2-2 (30-80) WBO-2-3 (30-80) WBO-2-4 (30-80) WBO-2-5 (30-80) WBO-2-6 (30-80) WBO-2-7 (30-80) WBO-2-8 (30-80) WBO-2-9 (30-80) WBO-2-10 (3 | WBO-2-ASB WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest lokatie boring (0-3 |
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | | |
| S | Voorbehandeling waterbodem | | ++ | ++ | ++ | ++ | -- |
| S | Droge stof | % | 43,6 | 49,5 | 67,5 | 68,8 | -- |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | -- | 18 | -- | 9,0 | -- |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 20 | -- | 12 | -- | -- |
| | Fractie < 16 µm | % Ds | 31 *) | -- | 19 *) | -- | -- |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | | |
| S | Organische stof, na lutum correctie | % Ds | 13,6 | -- | 1,2 | -- | -- |
| S | Organische stof | % Ds | -- | 11,7 | -- | 2,4 | -- |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | -- | ++ | -- | -- |
| **Metalen (AS3200)** | | | | | | | |
| S | Arseen (As) | mg/kg Ds | 25 | -- | 6,4 | -- | -- |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | 120 | -- | <20 | -- | -- |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | 0,8 | -- | <0,2 | -- | -- |
| S | Chroom (Cr) | mg/kg Ds | 40 | -- | 17 | -- | -- |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | 7,7 | -- | 4,3 | -- | -- |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | 49 | -- | <5,0 | -- | -- |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | 0,14 | -- | <0,05 | -- | -- |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 99 | -- | 30 | -- | -- |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | -- | <1,5 | -- | -- |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 21 | -- | 11 | -- | -- |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | 1300 | -- | 30 | -- | -- |
| **PAK (AS3200)** | | | | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | -- | <0,050 | -- | -- |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | 0,64 | -- | 0,21 | -- | -- |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | 1,2 | -- | 0,37 | -- | -- |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | 0,96 | -- | 0,24 | -- | -- |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | 0,57 | -- | 0,18 | -- | -- |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | 1,1 | -- | 0,30 | -- | -- |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | 0,67 | -- | 0,28 | -- | -- |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | 2,1 | -- | 0,73 | -- | -- |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | 1,5 | -- | 0,34 | -- | -- |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | <0,050 | -- | <0,050 | -- | -- |


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183229** Waterbodem

| | | Eenheid | 471960 | | 471961 | | 471962 | | 471963 | | 471964 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | WBO-2-1 WBO-2-1 (0-30) WBO-2-2 (0-30) WBO-2-3 (0-30) WBO-2-4 (0-30) WBO-2-5 (0-30) WBO-2-6 (0-30) WBO-2-7 (0-30) WBO-2-8 (0-30) WBO-2-9 (0-30) WBO-2-10 (0-30) | | WBO-2-2 WBO-2-1 (0-30) WBO-2-2 (0-30) WBO-2-3 (0-30) WBO-2-4 (0-30) WBO-2-5 (0-30) WBO-2-6 (0-30) WBO-2-7 (0-30) WBO-2-8 (0-30) WBO-2-9 (0-30) WBO-2-10 (0-30) | | WBO-2-3 WBO-2-1 (30-80) WBO-2-2 (30-80) WBO-2-3 (30-80) WBO-2-4 (30-80) WBO-2-5 (30-80) WBO-2-6 (30-80) WBO-2-7 (30-80) WBO-2-8 (30-80) WBO-2-9 (30-80) WBO-2-10 (3 | | WBO-2-4 WBO-2-1 (30-80) WBO-2-2 (30-80) WBO-2-3 (30-80) WBO-2-4 (30-80) WBO-2-5 (30-80) WBO-2-6 (30-80) WBO-2-7 (30-80) WBO-2-8 (30-80) WBO-2-9 (30-80) WBO-2-10 (3 | | WBO-2-ASB WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest lokatie boring (0-3 | |
| **PAK (AS3200)** | | | | | | | | | | | | |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **8,8** | #) | -- | | **2,7** | #) | -- | | -- | |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | **340** | | -- | | **<35** | | -- | | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | **<3** | *) | -- | | **<3** | *) | -- | | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | **<3** | *) | -- | | **<3** | *) | -- | | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **23** | *) | -- | | **6** | *) | -- | | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **48** | *) | -- | | **<5** | *) | -- | | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **76** | *) | -- | | **<5** | *) | -- | | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **94** | *) | -- | | **8** | *) | -- | | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **62** | *) | -- | | **<5** | *) | -- | | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **28** | *) | -- | | **<5** | *) | -- | | -- | |
| **Chloorfenolen en fenolen** | | | | | | | | | | | | |
| S | Pentachloorfenol | mg/kg Ds | **<0,003** | | -- | | **<0,003** | | -- | | -- | |
| **Polychloorbifenylen (AS3200)** | | | | | | | | | | | | |
| S | *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | | -- | |
| S | *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | | -- | |
| S | *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | | -- | |
| S | *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | | -- | |
| S | *PCB 138* | mg/kg Ds | **0,0025** | | -- | | **<0,0010** | | -- | | -- | |
| S | *PCB 153* | mg/kg Ds | **0,0025** | | -- | | **<0,0010** | | -- | | -- | |
| S | *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | | -- | |
| S | **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0085** | #) | -- | | **0,0049** | #) | -- | | -- | |
| **Pesticiden (OCB's) (AS3200)** | | | | | | | | | | | | |
| S | *alfa-Endosulfan* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) | -- | | **<0,001** | | -- | | -- | |
| S | Endosulfansulfaat | mg/kg Ds | **<0,010** | m) | -- | | **<0,0010** | | -- | | -- | |
| S | *Heptachloor* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) | -- | | **<0,001** | | -- | | -- | |
| S | *Aldrin* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) | -- | | **<0,001** | | -- | | -- | |
| S | *Dieldrin* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) | -- | | **<0,001** | | -- | | -- | |
| S | *Endrin* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) | -- | | **<0,001** | | -- | | -- | |
| S | *Isodrin* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) | -- | | **<0,001** | | -- | | -- | |
| S | *Telodrin* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) | -- | | **<0,001** | | -- | | -- | |
| | **Som 3 drins (factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,021** | #) | -- | | **0,0021** | #) | -- | | -- | |
| S | *cis-Chloordaan* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) | -- | | **<0,0010** | | -- | | -- | |
| S | *trans-Chloordaan* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) | -- | | **<0,0010** | | -- | | -- | |
| S | *cis-Heptachloorepoxide* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) | -- | | **<0,001** | | -- | | -- | |
| S | **Som Chloordaan (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,014** | #) | -- | | **0,0014** | #) | -- | | -- | |
| S | *trans-Heptachloorepoxide* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) | -- | | **<0,001** | | -- | | -- | |
| S | **Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,014** | #) | -- | | **0,0014** | #) | -- | | -- | |
| S | *alfa-HCH* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) | -- | | **<0,001** | | -- | | -- | |
| S | *beta-HCH* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) | -- | | **<0,001** | | -- | | -- | |


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18975589-NL-P3

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183229** Waterbodem

| | | Eenheid | 471960 | 471961 | 471962 | 471963 | 471964 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | WBO-2-1 WBO-2-1 (0-30) WBO-2-2 (0-30) WBO-2-3 (0-30) WBO-2-4 (0-30) WBO-2-5 (0-30) WBO-2-6 (0-30) WBO-2-7 (0-30) WBO-2-8 (0-30) WBO-2-9 (0-30) WBO-2-10 (0-30) | WBO-2-2 WBO-2-1 (0-30) WBO-2-2 (0-30) WBO-2-3 (0-30) WBO-2-4 (0-30) WBO-2-5 (0-30) WBO-2-6 (0-30) WBO-2-7 (0-30) WBO-2-8 (0-30) WBO-2-9 (0-30) WBO-2-10 (0-30) | WBO-2-3 WBO-2-1 (30-80) WBO-2-2 (30-80) WBO-2-3 (30-80) WBO-2-4 (30-80) WBO-2-5 (30-80) WBO-2-6 (30-80) WBO-2-7 (30-80) WBO-2-8 (30-80) WBO-2-9 (30-80) WBO-2-10 (3 | WBO-2-4 WBO-2-1 (30-80) WBO-2-2 (30-80) WBO-2-3 (30-80) WBO-2-4 (30-80) WBO-2-5 (30-80) WBO-2-6 (30-80) WBO-2-7 (30-80) WBO-2-8 (30-80) WBO-2-9 (30-80) WBO-2-10 (3 | WBO-2-ASB WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest lokatie boring (0-3 |
| **Pesticiden (OCB's) (AS3200)** | | | | | | | |
| S | *gamma-HCH* | mg/kg Ds | **<0,010** m) | -- | **<0,001** | -- | -- |
| S | *delta-HCH* | mg/kg Ds | **<0,010** m) | -- | **<0,0010** | -- | -- |
| S | **Som HCH (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,028** #) | -- | **0,0028** #) | -- | -- |
| S | *2,4-DDD (ortho, para-DDD)* | mg/kg Ds | **<0,010** m) | -- | **<0,001** | -- | -- |
| S | *4,4-DDD (para, para-DDD)* | mg/kg Ds | **0,044** | -- | **0,001** | -- | -- |
| S | **Som DDD (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,051** #) | -- | **0,0017** #) | -- | -- |
| S | *2,4-DDE (ortho, para-DDE)* | mg/kg Ds | **<0,010** m) | -- | **<0,001** | -- | -- |
| S | *4,4-DDE (para, para-DDE)* | mg/kg Ds | **0,067** | -- | **0,001** | -- | -- |
| S | **Som DDE (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,074** #) | -- | **0,0017** #) | -- | -- |
| S | *2,4-DDT (ortho, para-DDT)* | mg/kg Ds | **<0,010** m) | -- | **<0,001** | -- | -- |
| S | *4,4-DDT (para, para-DDT)* | mg/kg Ds | **<0,010** m) | -- | **<0,001** | -- | -- |
| S | **Som DDT (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,014** #) | -- | **0,0014** #) | -- | -- |
| S | **Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,14** #) | -- | **0,0048** #) | -- | -- |
| S | 1,3-Hexachloorbutadieen | mg/kg Ds | **<0,001** | -- | **<0,001** | -- | -- |
| S | **Som OCB C2 (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,24** #) | -- | **0,015** #) | -- | -- |
| **Chloorbenzenen (AS3200)** | | | | | | | |
| S | Pentachloorbenzeen (QCB) | mg/kg Ds | **<0,001** | -- | **<0,001** | -- | -- |
| S | *Hexachloorbenzeen* | mg/kg Ds | **<0,0010** | -- | **<0,0010** | -- | -- |
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | | | |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | -- | -- | -- | -- | **++** |
| S | Asbest Waterbodem NEN 5898 (<20 mm) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | **<2** |
| **Perfluorverbindingen** | | | | | | | |
| | Perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg Ds | -- | **0,2** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg Ds | -- | **0,2** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluordecaanzuur (PFDA) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluordodecaanzuur (PFDoA) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| | 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183229** Waterbodem

| | Eenheid | 471960 | 471961 | 471962 | 471963 | 471964 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | WBO-2-1 WBO-2-1 (0-30) WBO-2-2 (0-30) WBO-2-3 (0-30) WBO-2-4 (0-30) WBO-2-5 (0-30) WBO-2-6 (0-30) WBO-2-7 (0-30) WBO-2-8 (0-30) WBO-2-9 (0-30) WBO-2-10 (0-30) | WBO-2-2 WBO-2-1 (0-30) WBO-2-2 (0-30) WBO-2-3 (0-30) WBO-2-4 (0-30) WBO-2-5 (0-30) WBO-2-6 (0-30) WBO-2-7 (0-30) WBO-2-8 (0-30) WBO-2-9 (0-30) WBO-2-10 (0-30) | WBO-2-3 WBO-2-1 (30-80) WBO-2-2 (30-80) WBO-2-3 (30-80) WBO-2-4 (30-80) WBO-2-5 (30-80) WBO-2-6 (30-80) WBO-2-7 (30-80) WBO-2-8 (30-80) WBO-2-9 (30-80) WBO-2-10 (3 | WBO-2-4 WBO-2-1 (30-80) WBO-2-2 (30-80) WBO-2-3 (30-80) WBO-2-4 (30-80) WBO-2-5 (30-80) WBO-2-6 (30-80) WBO-2-7 (30-80) WBO-2-8 (30-80) WBO-2-9 (30-80) WBO-2-10 (3 | WBO-2-ASB WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest lokatie boring (0-3 |
| **Perfluorverbindingen** | | | | | | |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg Ds | -- | **0,8** | -- | **<0,1** | -- |
| N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** | -- |
| N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA) | µg/kg Ds | -- | **1,5** | -- | **<0,1** | -- |
| 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg Ds | -- | **<0,2** *m)* | -- | **<0,1** | -- |
| Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) | µg/kg Ds | -- | **0,29** | -- | **<0,10** | -- |
| Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) | µg/kg Ds | -- | **<0,10** | -- | **<0,10** | -- |
| **Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)** | µg/kg Ds | -- | **0,36** *#)* | -- | **0,14** *#)* | -- |
| Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) | µg/kg Ds | -- | **1,42** | -- | **<0,10** | -- |
| Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) | µg/kg Ds | -- | **0,36** | -- | **<0,10** | -- |
| **Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F** | µg/kg Ds | -- | **1,8** | -- | **0,14** *#)* | -- |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*

*m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.*

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

**Opmerking monster(s)**

471960: WBO-2-1 WBO-2-1 (0-30) WBO-2-2 (0-30) WBO-2-3 (0-30) WBO-2-4 (0-30) WBO-2-5 (0-30) WBO-2-6 (0-30) WBO-2-7 (0-30) WBO-2-8 (0-30) WBO-2-9 (0-30) WBO-2-10 (0-30)
471962: WBO-2-3 WBO-2-1 (30-80) WBO-2-2 (30-80) WBO-2-3 (30-80) WBO-2-4 (30-80) WBO-2-5 (30-80) WBO-2-6 (30-80) WBO-2-7 (30-80) WBO-2-8 (30-80) WBO-2-9 (30-80) WBO-2-10 (30-80)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 11.08.2022*
*Einde van de analyses: 17.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18975589-NL-P5

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183229** Waterbodem

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof

**conform Protocollen AS 3200 :** Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Pentachloorfenol Fractie < 2 µm alfa-Endosulfan Endosulfansulfaat Heptachloor PCB 28 Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin PCB 52 Telodrin PCB 101 Som 3 drins (factor 0,7) PCB 118 cis-Chloordaan PCB 138 trans-Chloordaan cis-Heptachloorepoxide PCB 153 Som Chloordaan (Factor 0,7) trans-Heptachloorepoxide PCB 180 Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) gamma-HCH delta-HCH Som HCH (Factor 0,7) 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Pentachloorbenzeen (QCB) Hexachloorbenzeen 1,3-Hexachloorbutadieen Som OCB C2 (Factor 0,7) Asbest Waterbodem NEN 5898 (<20 mm)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**DIN 38414-14 : 2011-08 :** Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA) Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluornonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA) Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

**eigen methode** *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Fractie < 16 µm

**Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) :** Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA) Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA) 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 11.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 17.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1183229 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 471960 | A00401697629 | 1 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471960 | A00401697662 | 1 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471960 | A80300094748 | 1 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471960 | A80300095208 | 1 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471960 | A80300095210 | 1 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471960 | A80300095211 | 1 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471960 | A80300095215 | 1 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471960 | A80300095225 | 1 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471960 | A80300095226 | 1 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471960 | A80300095241 | 1 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471961 | A00401697637 | 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471961 | A00401697658 | 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471961 | A00401697666 | 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471961 | A00401697680 | 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471961 | A00401697687 | 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471961 | A00401697689 | 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471961 | A00401697696 | 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471961 | A00401697697 | 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471961 | A80300095213 | 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471961 | A80300095214 | 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471962 | A00401697645 | 3 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471962 | A00401697646 | 3 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471962 | A80300095199 | 3 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471962 | A80300095203 | 3 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471962 | A80300095207 | 3 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471962 | A80300095209 | 3 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471962 | A80300095216 | 3 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471962 | A80300095218 | 3 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471962 | A80300095222 | 3 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471962 | A80300095224 | 3 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471963 | A00401697617 | 4 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471963 | A00401697618 | 4 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471963 | A00401697624 | 4 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471963 | A00401697625 | 4 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471963 | A00401697665 | 4 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471963 | A00401697672 | 4 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471963 | A00401697679 | 4 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471963 | A00401697681 | 4 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471963 | A80300095206 | 4 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471963 | A80300095212 | 4 | 09.08.22 | 11.08.22 |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18975636-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 11.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 17.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1183229 | | |

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 471964 | A99900448470 | Emmer 1 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471964 | A99900448471 | Emmer 1 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471964 | A99900448466 | Emmer 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471964 | A99900448468 | Emmer 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471964 | A99900448467 | Emmer 3 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 471964 | A99900448469 | Emmer 3 | 09.08.22 | 11.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18975636-NL-P2

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hwy |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 471964 | ssen boring (0-30) WBO2 asbest locatie tussen boring (0-30) WBO2 asbest lokatie bori | 47,3 | 74188 | 35103 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0,21 | 74,2 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 0,94 | 330,5 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 0,46 | 160,3 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 0,39 | 136,4 | 51 | <0.2 | | | 1 | 0 | | <0.2 | 0,4 |
| 1 - 2 mm | 0,38 | 134,9 | 21 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 0,36 | 127,5 | 7 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 97 | 34076,92 | 0,0 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 35040,72 | | | | | 1 | 0 | | <0.2 | 0,4 |
| | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| asbest cement | ja |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | 0,4 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht




Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

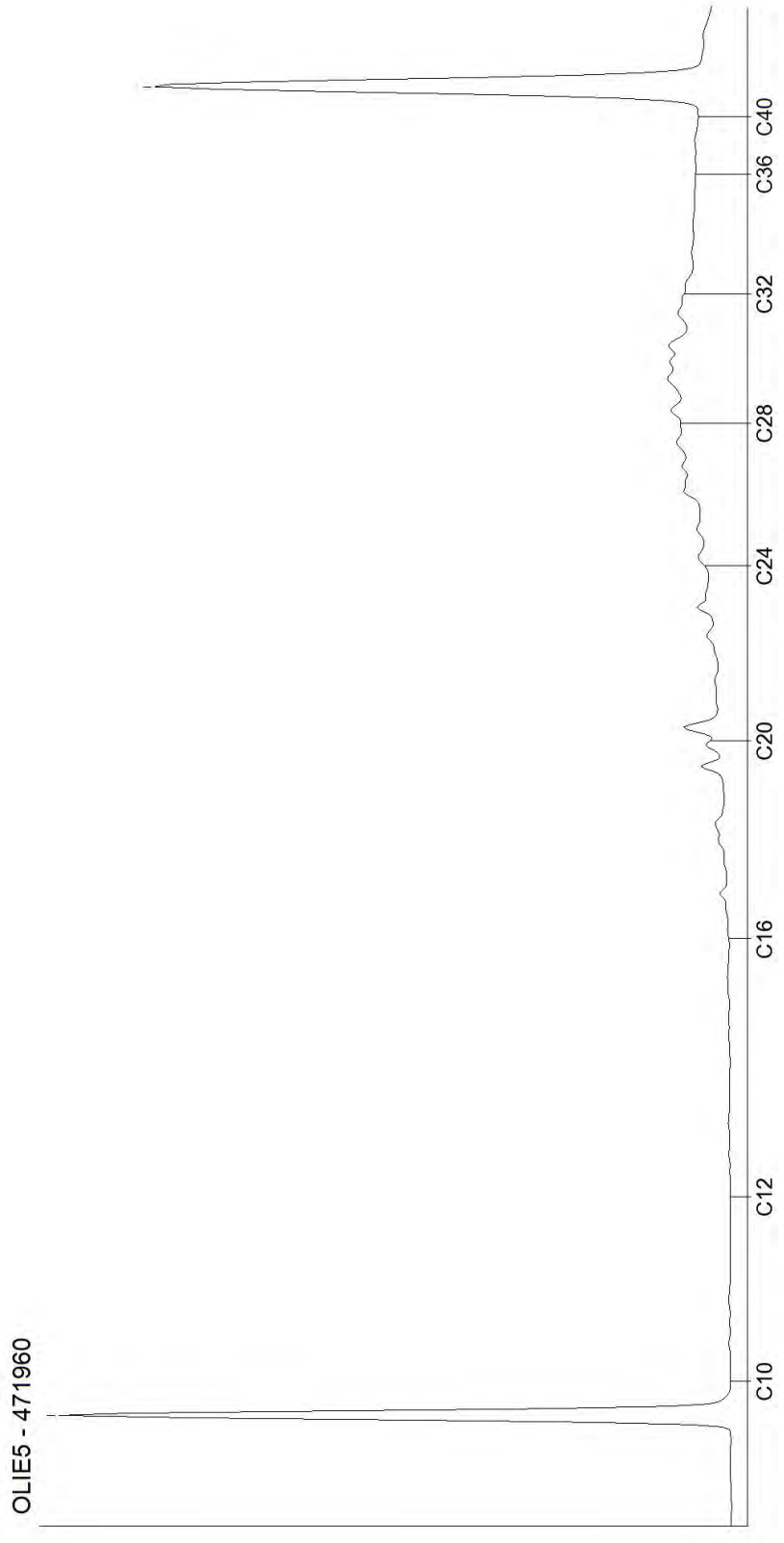
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


DOC-13-1897563B-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183229, Analysis No. 471960, created at 15.08.2022 05:32:02

***Monster beschrijving: WBO-2-1 WBO-2-1 (0-30) WBO-2-2 (0-30) WBO-2-3 (0-30) WBO-2-4 (0-30) WBO-2-5 (0-30) WBO-2-6 (0-30) WBO-2-7 (0-30) WBO-2-8 (0-30) WBO-2-9 (0-30) WBO-2-10 (0-30)***





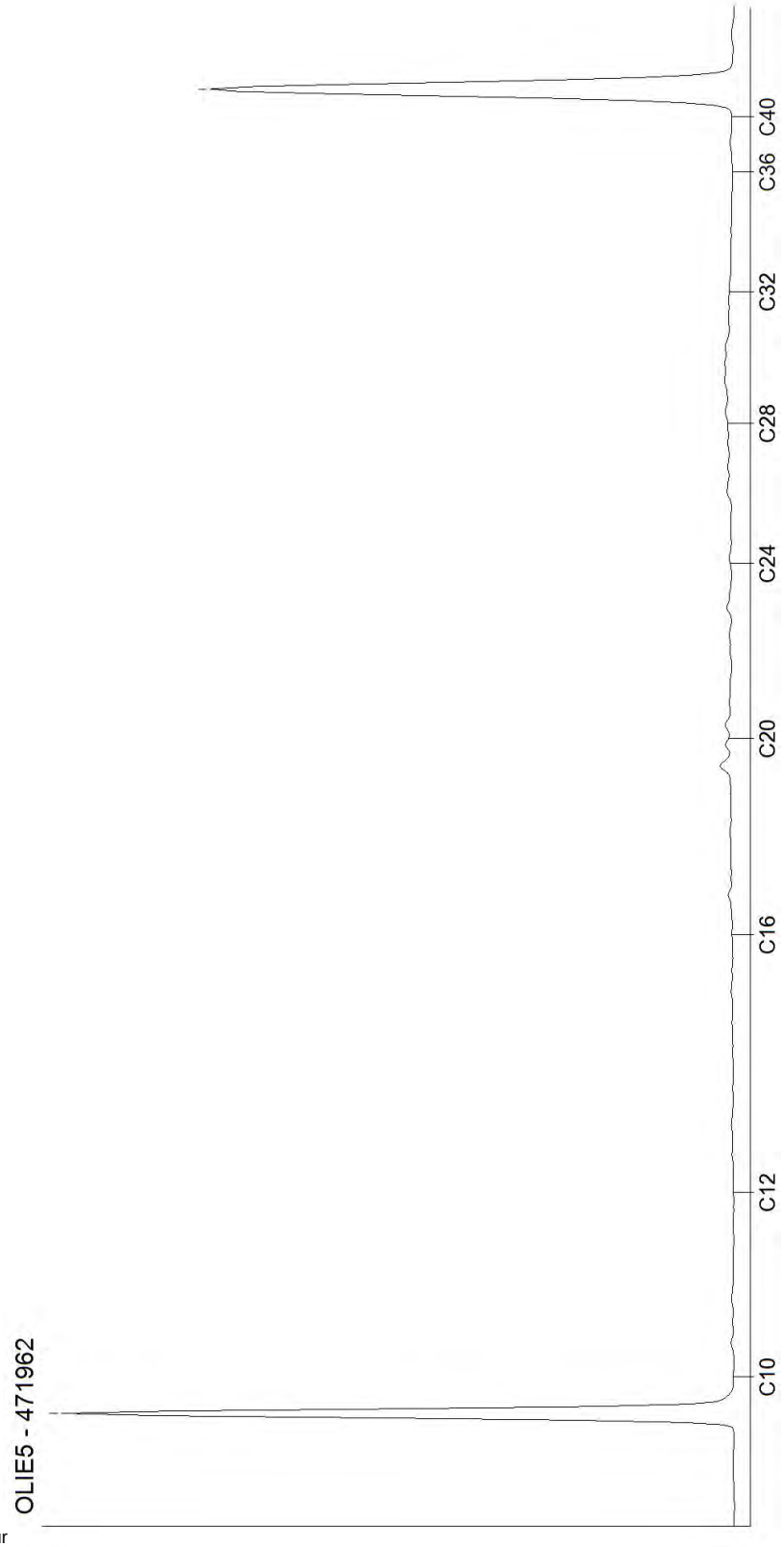

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183229, Analysis No. 471962, created at 15.08.2022 05:32:02

***Monster beschrijving: WBO-2-3 WBO-2-1 (30-80) WBO-2-2 (30-80) WBO-2-3 (30-80) WBO-2-4 (30-80) WBO-2-5 (30-80) WBO-2-6 (30-80) WBO-2-7 (30-80) WBO-2-8 (30-80) WBO-2-9 (30-80) WBO-2-10 (30-80)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18975637-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 17.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1183440 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1183440** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 11.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183440** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 473242 | 08.08.2022 | A-APAVM1 272 (25-85) |
| 473243 | 08.08.2022 | A-APAVM2 275 (100-200) |
| 473244 | 08.08.2022 | A-APMM3 275 (150-200) 276 (150-200) |

| | | Eenheid | 473242 A-APAVM1 272 (25-85) | 473243 A-APAVM2 275 (100-200) | 473244 A-APMM3 275 (150-200) 276 (150-200) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | -- | -- | **++** |
| S | Droge stof | % | -- | -- | **62,5** |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | -- | -- | **11** |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | -- | -- | **18,2** |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | -- | -- | **++** |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | -- | -- | **150** |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | -- | -- | **0,74** |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | -- | -- | **9,0** |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | -- | -- | **34** |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | -- | -- | **0,22** |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | -- | -- | **150** |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | -- | -- | **1,9** |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | -- | -- | **23** |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | -- | -- | **290** |
| **PAK (AS3000)** | | | | | |
| S | Anthraceen | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,050** |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | -- | -- | **0,29** |
| S | Benzo-(a)-Pyreen | mg/kg Ds | -- | -- | **0,30** |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg Ds | -- | -- | **0,24** |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | -- | -- | **0,19** |
| S | Chryseen | mg/kg Ds | -- | -- | **0,40** |
| S | Fenanthreen | mg/kg Ds | -- | -- | **0,29** |
| S | Fluorantheen | mg/kg Ds | -- | -- | **0,72** |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | -- | -- | **0,34** |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | -- | -- | **0,10** |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | -- | **2,9** #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | -- | -- | **74** |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | -- | -- | **<3** *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | -- | -- | **<3** *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18973798-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183440** Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 473242<br>A-APAVM1 272 (25-85) | 473243<br>A-APAVM2 275 (100-200) | 473244<br>A-APMM3 275 (150-200)<br>276 (150-200) |
|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | -- | -- | **<4** *) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | -- | -- | **9** *) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | -- | -- | **15** *) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | -- | -- | **27** *) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | -- | -- | **10** *) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | -- | -- | **<5** *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | |
| S PCB 28 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** |
| S PCB 52 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** |
| S PCB 101 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** |
| S PCB 118 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** |
| S PCB 138 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** |
| S PCB 153 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** |
| S PCB 180 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** |
| S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | -- | **0,0049** #) |
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | |
| Asbest verzamelmonster | | **Zie bijlage** | **Zie bijlage** | -- |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | |
| Gevonden Serpentijn | g | **44,9** | **3,7** | -- |
| Gevonden Serpentijn ondergrens | g | **35,9** | **2,9** | -- |
| Gevonden Serpentijn bovengrens | g | **53,9** | **4,4** | -- |
| Gevonden Amfibool | g | **1,1** | **0,0** | -- |
| Gevonden Amfibool ondergrens | g | **0,60** | **0,0** | -- |
| Gevonden Amfibool bovengrens | g | **1,6** | **0,0** | -- |
| Totaal asbest hechtgebonden | g | **46,1** | **3,7** | -- |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | g | **0,0** | **0,0** | -- |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 11.08.2022*
*Einde van de analyses: 17.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18973798-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183440** Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen :** Asbest verzamelmonster

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-18973798-NL-P4

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 11.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 17.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1183440 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 473242 | A99901825094 | | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 473243 | 0451320ak | | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 473244 | A80300040159 | 3 | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 473244 | A80300040161 | 3 | 08.08.22 | 10.08.22 |




Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18973806-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 473242 |
| **Datum onderzoek :** | 12-08-2022 |

| **Monster omschrijving:** | A-APAVM1 272 (25-85) | | | | | | | tot. asbest-houdend materiaal (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | |
| **aantal** | 9 | 3 | | | | 2 | | 359,4 |
| **gram** | 327,1 | 32,4 | | | | 47,1 | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | Golfplaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | crocidoliet | 3,5 | 2 | 5 |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | diversen | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 12 |
| Amfibool | 3 |
| **Totaal** | **12** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *44,9* | *35,9* | *53,9* |
| *1,1* | *0,6* | *1,6* |
| **46,1** | **36,6** | **55,5** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1897802-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 473243 |
| **Datum onderzoek :** | 12-08-2022 |

| **Monster omschrijving:** | A-APAVM2 275 (100-200) | | | | | | | tot. asbest-houdend materiaal (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | |
| **aantal** | 1 | | | | | | | 29,4 |
| **gram** | 29,4 | | | | | | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 1 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **1** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *3,7* | *2,9* | *4,4* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **3,7** | **2,9** | **4,4** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

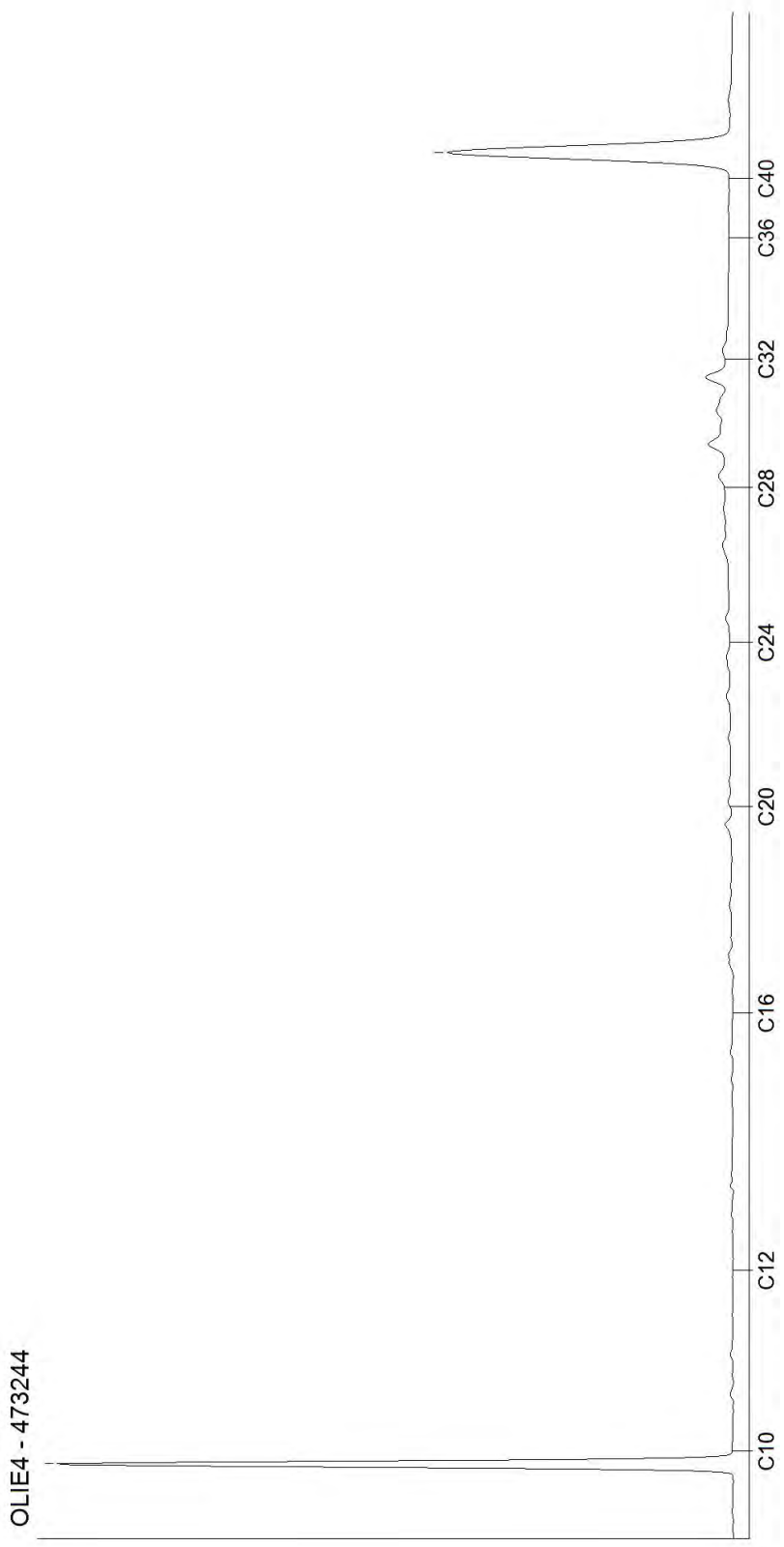
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1183440, Analysis No. 473244, created at 16.08.2022 06:44:55

***Monster beschrijving: A-APMM3 275 (150-200) 276 (150-200)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18973807-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 17.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1183441 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1183441** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 11.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183441** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 473247 | 09.08.2022 | TP-AMMBG 236MMG (0-35) |
| 473248 | 09.08.2022 | TP-MMBG1 233 (0-35) 234 (0-35) 235 (0-35) |
| 473249 | 09.08.2022 | TP-MMBG2 236 (0-35) 237 (0-35) |
| 473250 | 09.08.2022 | TP-MMOG1 233 (35-85) 235 (100-150) 236 (35-85) 237 (100-150) |

| | | Eenheid | 473247 TP-AMMBG 236MMG (0-35) | 473248 TP-MMBG1 233 (0-35) 234 (0-35) 235 (0-35) | 473249 TP-MMBG2 236 (0-35) 237 (0-35) | 473250 TP-MMOG1 233 (35-85) 235 (100-150) 236 (35-85) 237 (100-150) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | | -- | ++ | ++ | ++ |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | -- | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | -- | **64,0** | **79,6** | **68,5** |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | -- | **24** | **12** | **19** |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | -- | **22,3** | **9,2** | **1,7** |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | -- | ++ | ++ | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | -- | **110** | **200** | **34** |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | -- | **0,55** | **0,45** | **<0,20** |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | -- | **10** | **14** | **7,1** |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | -- | **40** | **67** | **7,2** |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | -- | **0,83** | **0,10** | **<0,05** |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | -- | **120** | **250** | **20** |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | -- | **1,9** | **2,6** | **<1,5** |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | -- | **26** | **42** | **18** |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | -- | **220** | **320** | **55** |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | |
| S | Anthraceen | mg/kg Ds | -- | **<0,050** | **0,28** | **<0,050** |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | -- | **0,22** | **1,9** | **<0,050** |
| S | Benzo-(a)-Pyreen | mg/kg Ds | -- | **0,31** | **1,6** | **<0,050** |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg Ds | -- | **0,23** | **1,1** | **<0,050** |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | -- | **0,15** | **0,93** | **<0,050** |
| S | Chryseen | mg/kg Ds | -- | **0,27** | **2,5** | **<0,050** |
| S | Fenanthreen | mg/kg Ds | -- | **0,33** | **1,2** | **<0,050** |
| S | Fluorantheen | mg/kg Ds | -- | **0,56** | **4,4** | **<0,050** |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | -- | **0,28** | **1,3** | **<0,050** |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | -- | **<0,050** | **0,088** | **<0,050** |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | **2,4** #) | **15** | **0,35** #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | -- | **70** | **210** | **<35** |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | -- | **<3** *) | **18** *) | **<3** *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18973515-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183441** Bodem / Eluaat

| | | Eenheid | 473247<br>TP-AMMBG 236MMG (0-35) | 473248<br>TP-MMBG1 233 (0-35) 234 (0-35) 235 (0-35) | 473249<br>TP-MMBG2 236 (0-35) 237 (0-35) | 473250<br>TP-MMOG1 233 (35-85) 235 (100-150) 236 (35-85) 237 (100-150) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | -- | **<3** *) | **21** *) | **<3** *) |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | -- | **<4** *) | **38** *) | **<4** *) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | -- | **<5** *) | **38** *) | **<5** *) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | -- | **14** *) | **40** *) | **<5** *) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | -- | **23** *) | **33** *) | **<5** *) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | -- | **15** *) | **15** *) | **<5** *) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | -- | **9** *) | **<5** *) | **<5** *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | | |
| S | PCB 28 | mg/kg Ds | -- | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | PCB 52 | mg/kg Ds | -- | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | PCB 101 | mg/kg Ds | -- | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | PCB 118 | mg/kg Ds | -- | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | PCB 138 | mg/kg Ds | -- | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | PCB 153 | mg/kg Ds | -- | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | PCB 180 | mg/kg Ds | -- | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | **0,0049** #) | **0,0049** #) | **0,0049** #) |
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | | |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | **++** | -- | -- | -- |
| S | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | **<2** | -- | -- | -- |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | | |
| | Monstermassa droog | g | **12574** | -- | -- | -- |
| | Droge stof | % | **95,5** | -- | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | **<0,2** | -- | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | **<0,20** | -- | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | **<0,20** | -- | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | **<0,20** | -- | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | **<0,20** | -- | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | **<0,20** | -- | -- | -- |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | **<2,0** | -- | -- | -- |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | **<2,0** | -- | -- | -- |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18973515-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183441** Bodem / Eluaat

*Begin van de analyses: 11.08.2022*
*Einde van de analyses: 17.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18973515-NL-P4

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 11.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 17.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1183441 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 473247 | a99901825077 | | 09.08.22 | 10.08.22 |
| 473248 | A80300039756 | 1 | 09.08.22 | 10.08.22 |
| 473248 | A80300039757 | 1 | 09.08.22 | 10.08.22 |
| 473248 | A80300039760 | 1 | 09.08.22 | 10.08.22 |
| 473249 | A80300039749 | 1 | 09.08.22 | 10.08.22 |
| 473249 | A80300039770 | 1 | 09.08.22 | 10.08.22 |
| 473250 | A80300039763 | 2 | 09.08.22 | 10.08.22 |
| 473250 | A80300039767 | 2 | 09.08.22 | 10.08.22 |
| 473250 | A80300039755 | 3 | 09.08.22 | 10.08.22 |
| 473250 | A80300039761 | 3 | 09.08.22 | 10.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18973588-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | khw |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 473247 | TP-AMMBG 236MMG (0-35) | 95,5 | 13163 | 12574 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 3,7 | 459,8 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 4,5 | 568,3 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 3 | 382,1 | 50 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 2,3 | 288,7 | 21 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 2,8 | 346,6 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 83 | 10400,3 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 12445,8 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

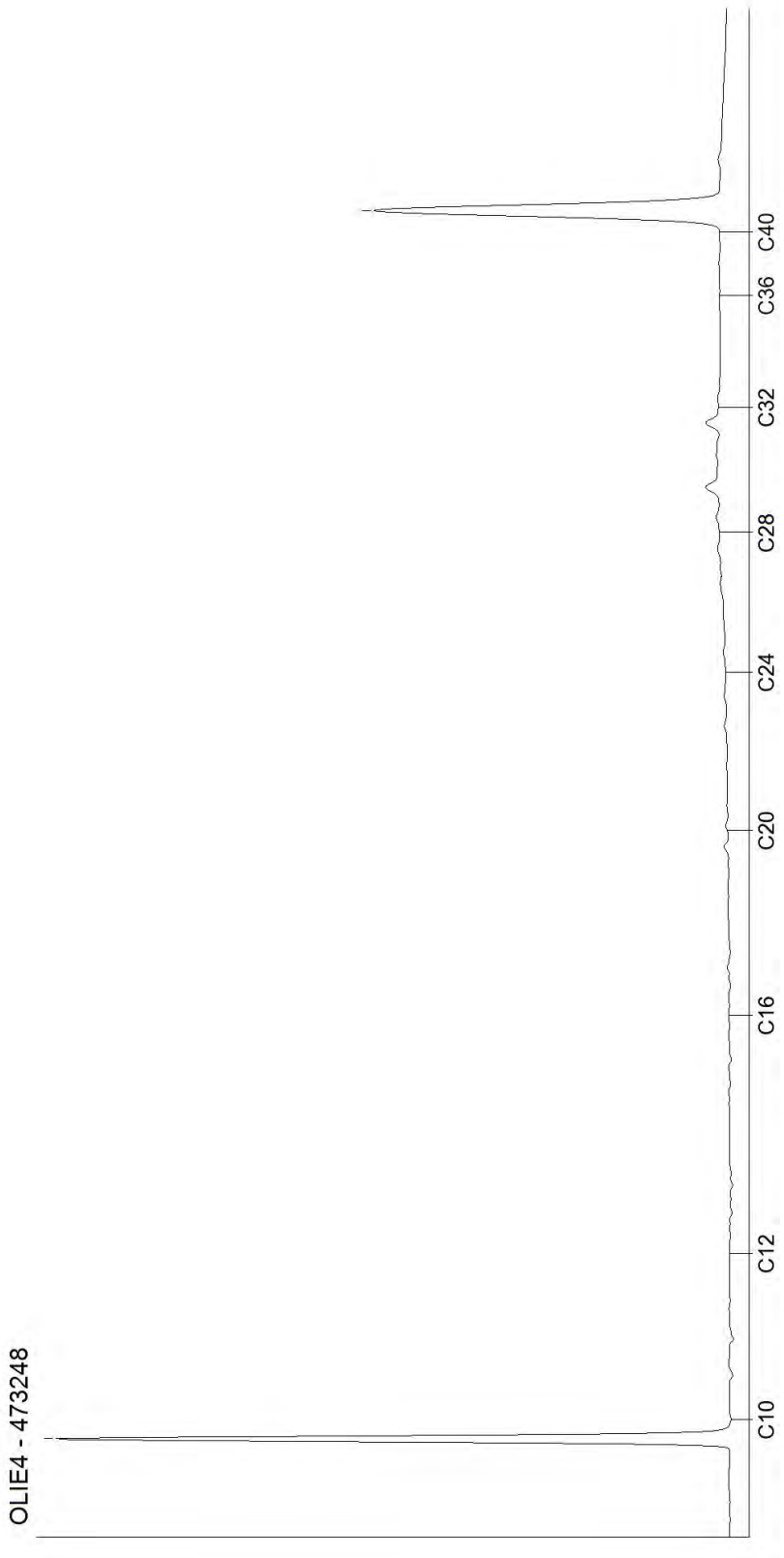
DOC-13-18973593-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1183441, Analysis No. 473248, created at 16.08.2022 07:06:35

***Monster beschrijving: TP-MMBG1 233 (0-35) 234 (0-35) 235 (0-35)***





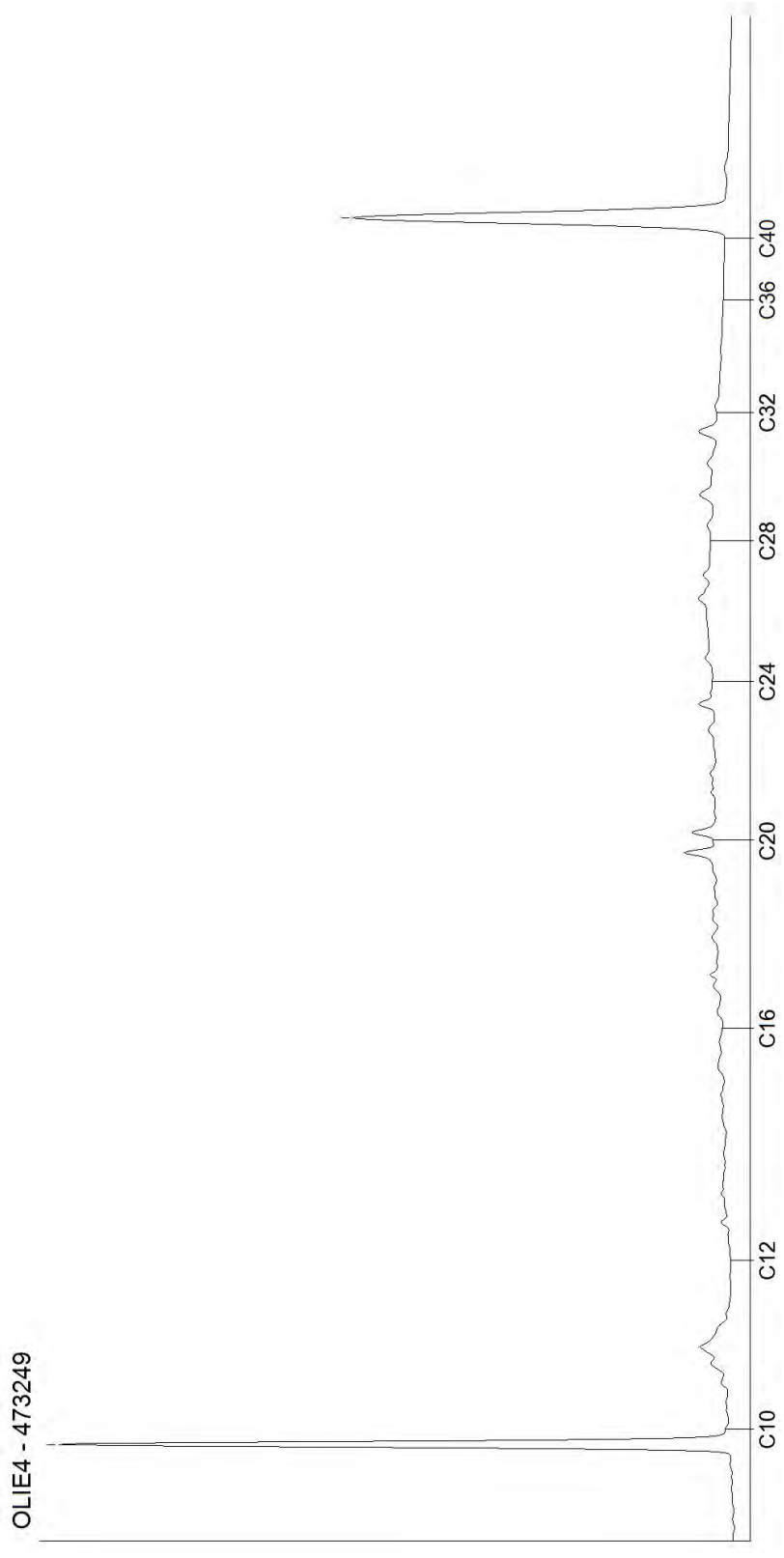

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183441, Analysis No. 473249, created at 16.08.2022 07:06:35

***Monster beschrijving: TP-MMBG2 236 (0-35) 237 (0-35)***





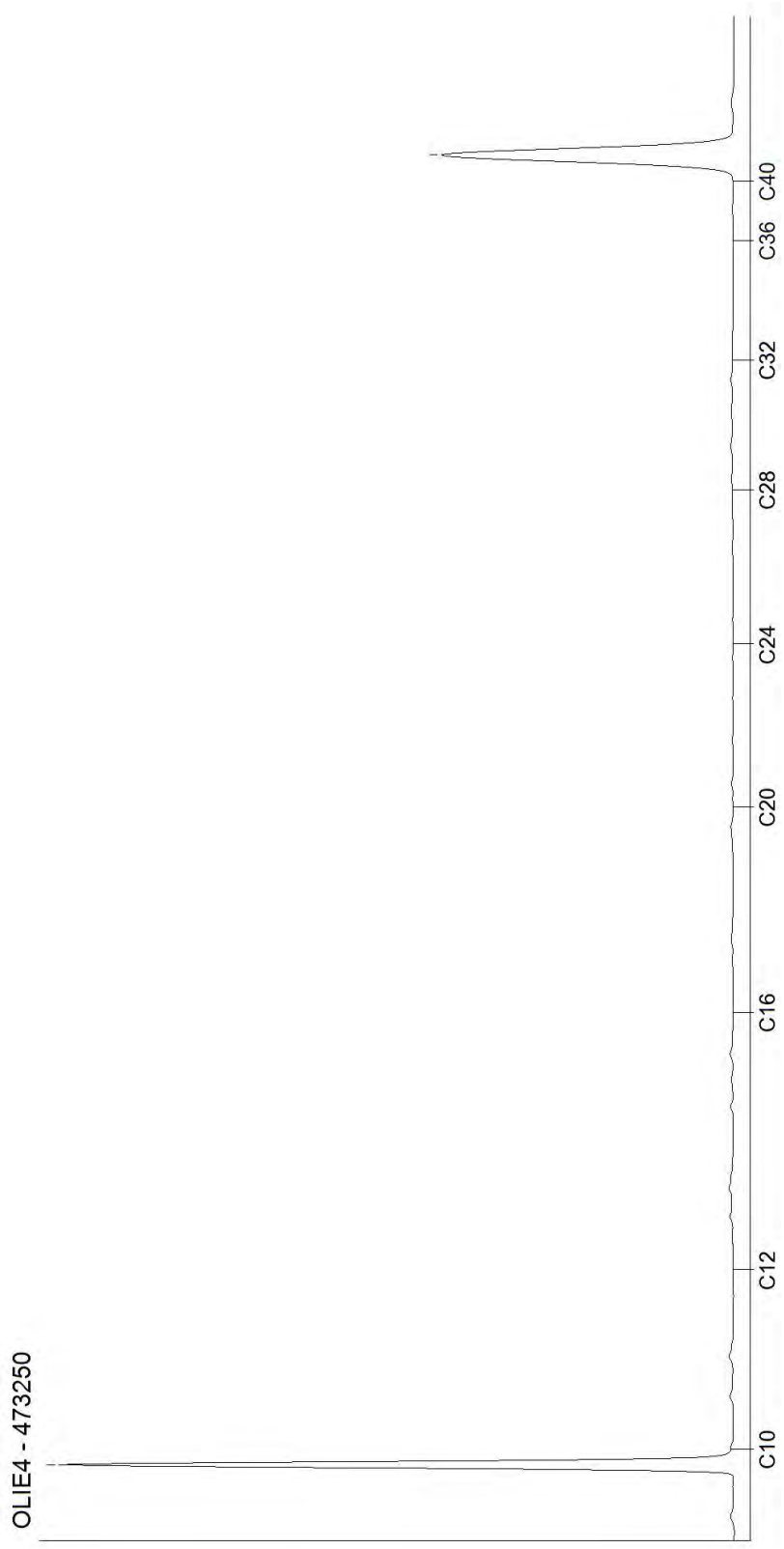

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183441, Analysis No. 473250, created at 16.08.2022 06:44:55

***Monster beschrijving: TP-MMOG1 233 (35-85) 235 (100-150) 236 (35-85) 237 (100-150)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18973590-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 18.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1183787 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1183787** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 11.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18981663-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183787** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 474980 | 09.08.2022 | 277MMG-1 277MMG (0-40) |
| 474981 | 09.08.2022 | 277MMG-2 277MMG (40-90) |
| 474982 | 09.08.2022 | 278-1 278 (0-50) |
| 474983 | 09.08.2022 | 280-4 280 (10-40) |
| 474984 | 09.08.2022 | AV-AMM1 278 (0-65) 278 (0-65) |

| | | Eenheid | 474980 277MMG-1 277MMG (0-40) | 474981 277MMG-2 277MMG (40-90) | 474982 278-1 278 (0-50) | 474983 280-4 280 (10-40) | 474984 AV-AMM1 278 (0-65) 278 (0-65) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | | |
| | Behandeling onder asbest-condities | | ++ *) | ++ *) | -- | -- | -- |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | -- | -- | -- |
| S | Droge stof | % | 78,4 | 54,5 | -- | -- | -- |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 27 | 41 | -- | -- | -- |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 10,1 | 8,1 | -- | -- | -- |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ | -- | -- | -- |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | 170 | 57 | -- | -- | -- |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | 0,79 | <0,20 | -- | -- | -- |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | 8,9 | 9,0 | -- | -- | -- |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | 35 | 13 | -- | -- | -- |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | 0,14 | <0,05 | -- | -- | -- |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 110 | 25 | -- | -- | -- |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | -- | -- | -- |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 23 | 30 | -- | -- | -- |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | 270 | 80 | -- | -- | -- |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | 0,40 | <0,050 | -- | -- | -- |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | 0,42 | 0,10 | -- | -- | -- |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | 0,65 | 0,16 | -- | -- | -- |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | 0,87 | 0,10 | -- | -- | -- |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | 0,32 | <0,050 | -- | -- | -- |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | 0,68 | 0,16 | -- | -- | -- |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | 1,3 | 0,18 | -- | -- | -- |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | 1,5 | 0,31 | -- | -- | -- |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | 1,1 | <0,050 | -- | -- | -- |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | 0,13 | <0,050 | -- | -- | -- |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 7,4 | 1,2 #) | -- | -- | -- |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | 92 | <35 | -- | -- | -- |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | -- | -- | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183787** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 474985 | 09.08.2022 | AV-AVMP 278 (0-65) |
| 474986 | 09.08.2022 | AV-AVM 277 (0-60) 279 (0-40) |
| 474987 | 09.08.2022 | AV-MM1 277 (0-50) 279 (0-40) |
| 474988 | 09.08.2022 | AV-MM2 277 (60-110) 279 (40-90) |

| | | Eenheid | 474985 AV-AVMP 278 (0-65) | 474986 AV-AVM 277 (0-60) 279 (0-40) | 474987 AV-MM1 277 (0-50) 279 (0-40) | 474988 AV-MM2 277 (60-110) 279 (40-90) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| | Behandeling onder asbest-condities | | -- | -- | -- | -- |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | -- | -- | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | -- | -- | 69,8 | 66,7 |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | -- | -- | 24 | 46 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | -- | -- | 15,3 | 2,8 |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | -- | -- | ++ | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | -- | -- | 350 | 72 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | -- | -- | 1,3 | 0,27 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | -- | -- | 12 | 17 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | -- | -- | 46 | 14 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | -- | -- | 0,20 | <0,05 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | -- | -- | 260 | 36 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | -- | -- | <1,5 | <1,5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | -- | -- | 40 | 34 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | -- | -- | 500 | 120 |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | -- | -- | 5,2 | <0,050 |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | -- | -- | 23 | <0,050 |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | -- | -- | 27 | <0,050 |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | -- | -- | 17 | <0,050 |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | -- | -- | 16 | <0,050 |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | -- | -- | 34 | <0,050 |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | -- | -- | 110 | <0,050 |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | -- | -- | 100 | <0,050 |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | -- | -- | 20 | <0,050 |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | -- | -- | 1,9 | <0,050 |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | -- | 350 | 0,35 #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | -- | -- | 870 | <35 |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | -- | -- | 14 *) | <3 *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183787** Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 474980<br>277MMG-1 277MMG (0-40) | 474981<br>277MMG-2 277MMG (40-90) | 474982<br>278-1 278 (0-50) | 474983<br>280-4 280 (10-40) | 474984<br>AV-AMM1 278 (0-65) 278 (0-65) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | **<3** *) | **<3** *) | -- | -- | -- |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **6** *) | **<4** *) | -- | -- | -- |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **11** *) | **<5** *) | -- | -- | -- |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **19** *) | **<5** *) | -- | -- | -- |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **29** *) | **14** *) | -- | -- | -- |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **18** *) | **<5** *) | -- | -- | -- |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) | -- | -- | -- |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | | |
| S *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S *PCB 138* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S *PCB 153* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | -- | -- | -- |
| S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0049** #) | **0,0049** #) | -- | -- | -- |
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | | |
| Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | -- | -- | -- | **++** | **++** |
| Asbest (klassiek) | | -- | -- | **zie bijlage** *) | -- | -- |
| Asbest verzamelmonster | | -- | -- | -- | -- | -- |
| S Som gewogen asbest | mg/kg Ds | -- | -- | -- | **<2** | **16** |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | | |
| Monstermassa droog | g | -- | -- | -- | **14139** | **27221** |
| Droge stof | % | -- | -- | -- | **94,1** | **87,5** |
| Gemeten Serpentijn | mg/kg | -- | -- | -- | **0,3** | **16** |
| Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | -- | -- | -- | **<0,20** | **7,5** |
| Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | -- | -- | -- | **1,2** | **32** |
| Gemeten Amfibool | mg/kg | -- | -- | -- | **<0,20** | **<0,20** |
| Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | -- | -- | -- | **<0,20** | **<0,20** |
| Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | -- | -- | -- | **<0,20** | **<0,20** |
| Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | -- | -- | -- | **<2,0** | **<2,0** |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | -- | -- | -- | **<2,0** | **16** |
| Gevonden Serpentijn | g | -- | -- | -- | -- | -- |
| Gevonden Serpentijn ondergrens | g | -- | -- | -- | -- | -- |
| Gevonden Serpentijn bovengrens | g | -- | -- | -- | -- | -- |
| Gevonden Amfibool | g | -- | -- | -- | -- | -- |
| Gevonden Amfibool ondergrens | g | -- | -- | -- | -- | -- |
| Gevonden Amfibool bovengrens | g | -- | -- | -- | -- | -- |
| Totaal asbest hechtgebonden | g | -- | -- | -- | -- | -- |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | g | -- | -- | -- | -- | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18981663-NL-P4

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183787** Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 474985<br>AV-AVMP 278 (0-65) | 474986<br>AV-AVM 277 (0-60) 279 (0-40) | 474987<br>AV-MM1 277 (0-50) 279 (0-40) | 474988<br>AV-MM2 277 (60-110) 279 (40-90) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | -- | -- | **190** *) | **<3** *) |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | -- | -- | **340** *) | **<4** *) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | -- | -- | **160** *) | **<5** *) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | -- | -- | **83** *) | **<5** *) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | -- | -- | **53** *) | **<5** *) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | -- | -- | **24** *) | **<5** *) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | -- | -- | **9** *) | **<5** *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | |
| S *PCB 28* | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 52* | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 101* | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 118* | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 138* | mg/kg Ds | -- | -- | **0,0016** | **<0,0010** |
| S *PCB 153* | mg/kg Ds | -- | -- | **0,0019** | **<0,0010** |
| S *PCB 180* | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | -- | **0,0070** #) | **0,0049** #) |
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | |
| Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | -- | -- | -- | -- |
| Asbest (klassiek) | | -- | -- | -- | -- |
| Asbest verzamelmonster | | **Zie bijlage** | **Zie bijlage** | -- | -- |
| S Som gewogen asbest | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | |
| Monstermassa droog | g | -- | -- | -- | -- |
| Droge stof | % | -- | -- | -- | -- |
| Gemeten Serpentijn | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Gemeten Amfibool | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Gevonden Serpentijn | g | **36,8** | **5,7** | -- | -- |
| Gevonden Serpentijn ondergrens | g | **29,5** | **4,6** | -- | -- |
| Gevonden Serpentijn bovengrens | g | **44,2** | **6,8** | -- | -- |
| Gevonden Amfibool | g | **0,0** | **0,0** | -- | -- |
| Gevonden Amfibool ondergrens | g | **0,0** | **0,0** | -- | -- |
| Gevonden Amfibool bovengrens | g | **0,0** | **0,0** | -- | -- |
| Totaal asbest hechtgebonden | g | **36,8** | **5,7** | -- | -- |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | g | **0,0** | **0,0** | -- | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183787** Bodem / Eluaat

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 12.08.2022*
*Einde van de analyses: 18.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**Asbest in bodem en materialen vlgs eigen methode** *): Asbest (klassiek)
**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest
**conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen :** Asbest verzamelmonster
**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden
**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)
**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof
**eigen methode** *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
**<Geen informatie>** *): Behandeling onder asbest-condities
**<Geen informatie>** : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse
**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

# Bijlage bij Opdrachtnr. 1183787

## CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

| | |
|---|---|
| **Naftaleen** | 474980, 474981 |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 12.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 18.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1183787 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 474980 | a99901825073 | | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 474981 | a99901825072 | | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 474982 | A80300040164 | | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 474983 | A99900436543 | | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 474984 | A99901825075 | 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 474984 | A99901825074 | 3 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 474985 | A99901825076 | | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 474986 | *r001554452a* | 3 | 09.08.22 | 12.08.22 |
| 474986 | 0451614ak | 3 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 474987 | A80300104988 | 1 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 474987 | A80300104994 | 1 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 474988 | A80300104975 | 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 474988 | A80300105000 | 2 | 09.08.22 | 11.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18981692-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 474982 |
| **Datum onderzoek :** | 15-08-2022 |

| | Fracties (g) | Opmerkingen |
|---|---|---|
| Monster nat (g) | 421,6 | |
| Monster droog (g) | 359,5 | |
| DS(%) | 85,27 | |
| | | |

**Zeeffraktie > 4 mm**

| Soort asbest | Aantal deeltjes | Percentage | Opmerkingen |
|---|---|---|---|
| | | | Geen asbest gevonden. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**Zeeffraktie <4 mm**

| Soort asbest | Aantal deeltjes | Percentage | Opmerkingen |
|---|---|---|---|
| chrysotiel | 7 | 80-100% | Massa is 0,5 mg, niet hechtgebonden. Losse vezels. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |


**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108





Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18981701-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | khw |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 474983 | 280-4 280 (10-40) | 94,1 | 15020 | 14139 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens | bovengrens |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 6,1 | 864,8 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 4,6 | 652,2 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 2,3 | 319,9 | 51 | 0,3 | | | 0 | 1 | 0,3 | <0.2 | 1,2 |
| 1 - 2 mm | 1,3 | 184,7 | 20 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 1,8 | 251,8 | 6 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 83 | 11739,27 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 14012,67 | | 0,3 | | | 0 | 1 | 0,3 | <0.2 | 1,2 |
| | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| verweerd asbestcement | nee |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens | bovengrens |
|---|---|---|---|
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 0,3 | <0.2 | 1,2 |
| Serpentijn asbest | 0,3 | <0.2 | 1,2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18981694-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | khw |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 474984 | AV-AMM1 278 (0-65) 278 (0-65) | 87,5 | 31116 | 27221 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzoc ht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 13 | 3593,3 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 14 | 3873,1 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 11 | 2958,1 | 34 | 0,7 | | | 0 | 3 | 0,7 | 0,3 | 1,8 |
| 1 - 2 mm | 7,4 | 2026,9 | 20 | 13 | | | 0 | 16 | 13 | 6,7 | 23 |
| 0.5 mm - 1 mm | 7,6 | 2059,4 | 5 | 2,2 | | | 0 | 4 | 2,2 | 0,6 | 6,7 |
| < 0.5 mm | 46 | 12593,17 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 27103,97 | | 16 | | | 0 | 23 | 16 | 7,5 | 32,0 |
| | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | 16 | 7,5 | 32 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| losse vezels in organisch materiaal | nee |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 16 | 7,5 | 32 |
| Serpentijn asbest | 16 | 7,5 | 32 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | 16 | 7,5 | 32 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **16** | **8** | **32** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

| chrysotiel |
|---|
| 4 |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18981696-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 474985 |
| **Datum onderzoek :** | 12-08-2022 |

| **Monster omschrijving:** | AV-AVMP 278 (0-65) | | | | | | | tot. asbest-houdend materiaal (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | |
| **aantal** | 12 | | | | | | | 294,7 |
| **gram** | 294,7 | | | | | | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 12 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **12** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *36,8* | *29,5* | *44,2* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **36,8** | **29,5** | **44,2** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 474986 |
| **Datum onderzoek :** | 12-08-2022 |

| **Monster omschrijving:** | AV-AVM 277 (0-60) 279 (0-40) | | | | | | | tot. asbest-houdend |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | materiaal (g) |
| **aantal** | 2 | | | | | | | 45,6 |
| **gram** | 45,6 | | | | | | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 2 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **2** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *5,7* | *4,6* | *6,8* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **5,7** | **4,6** | **6,8** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

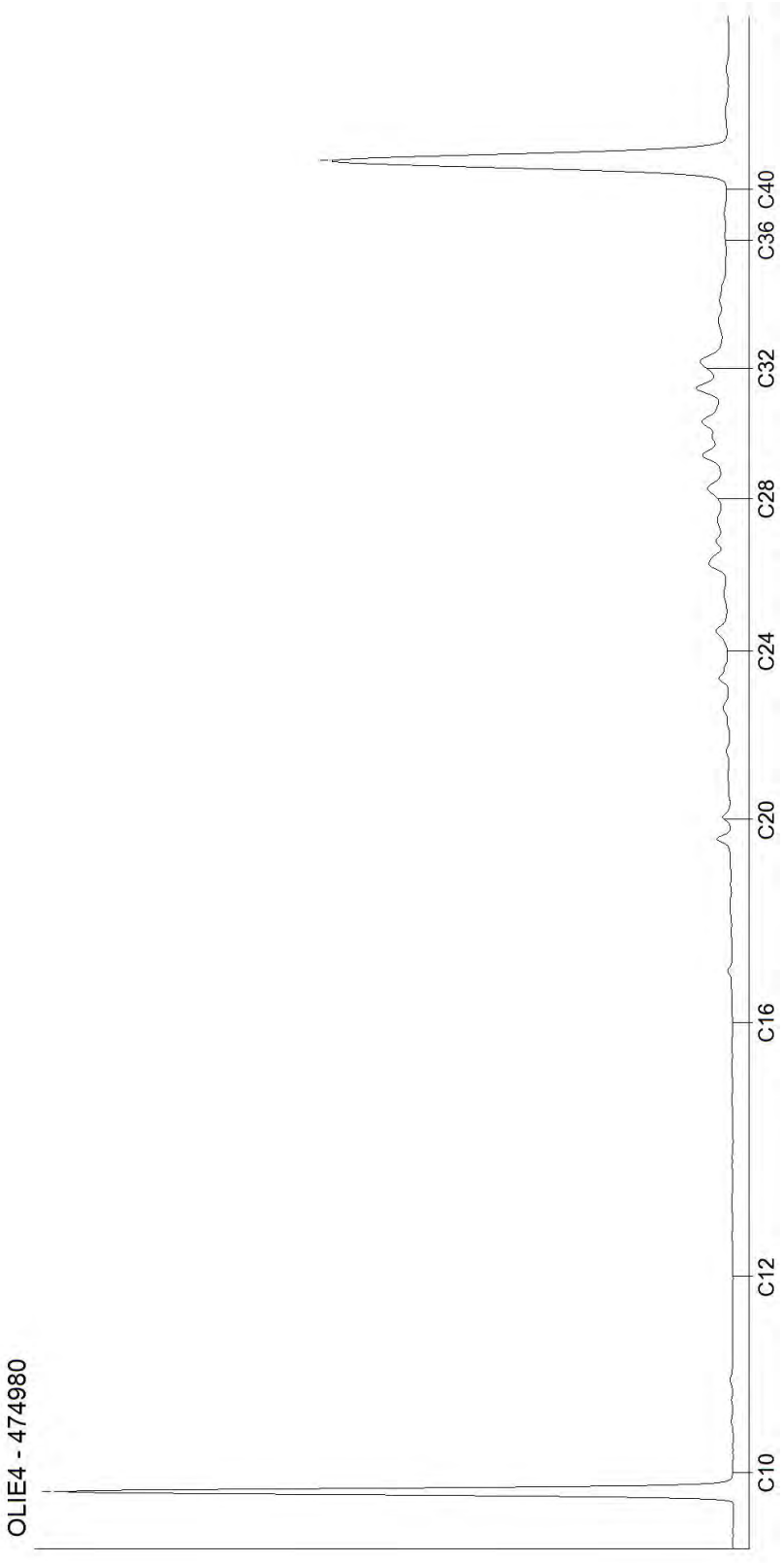
DOC-13-18981697-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1183787, Analysis No. 474980, created at 17.08.2022 08:24:08

***Monster beschrijving: 277MMG-1 277MMG (0-40)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

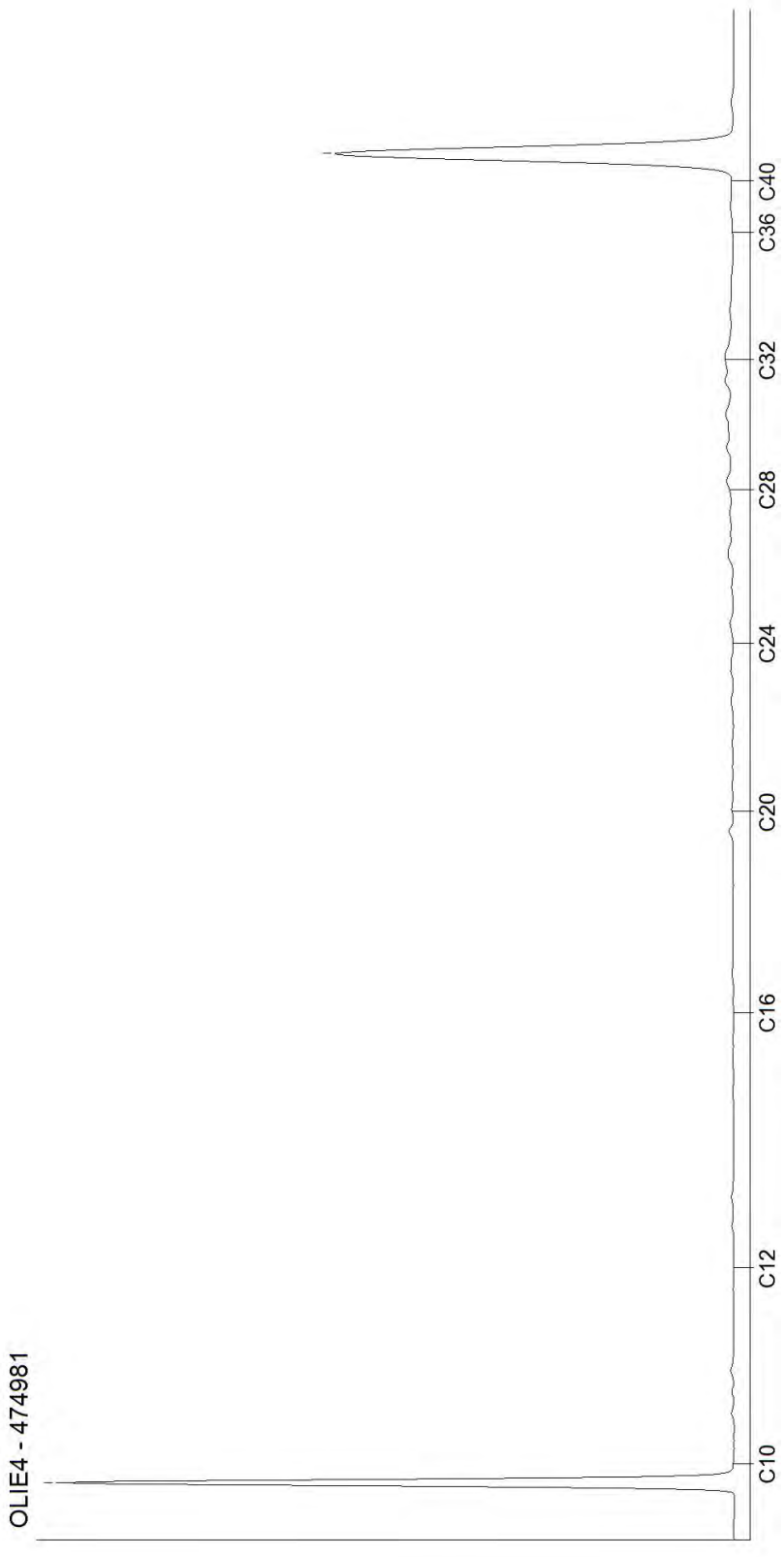
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18981693-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183787, Analysis No. 474981, created at 17.08.2022 08:24:08

***Monster beschrijving: 277MMG-2 277MMG (40-90)***





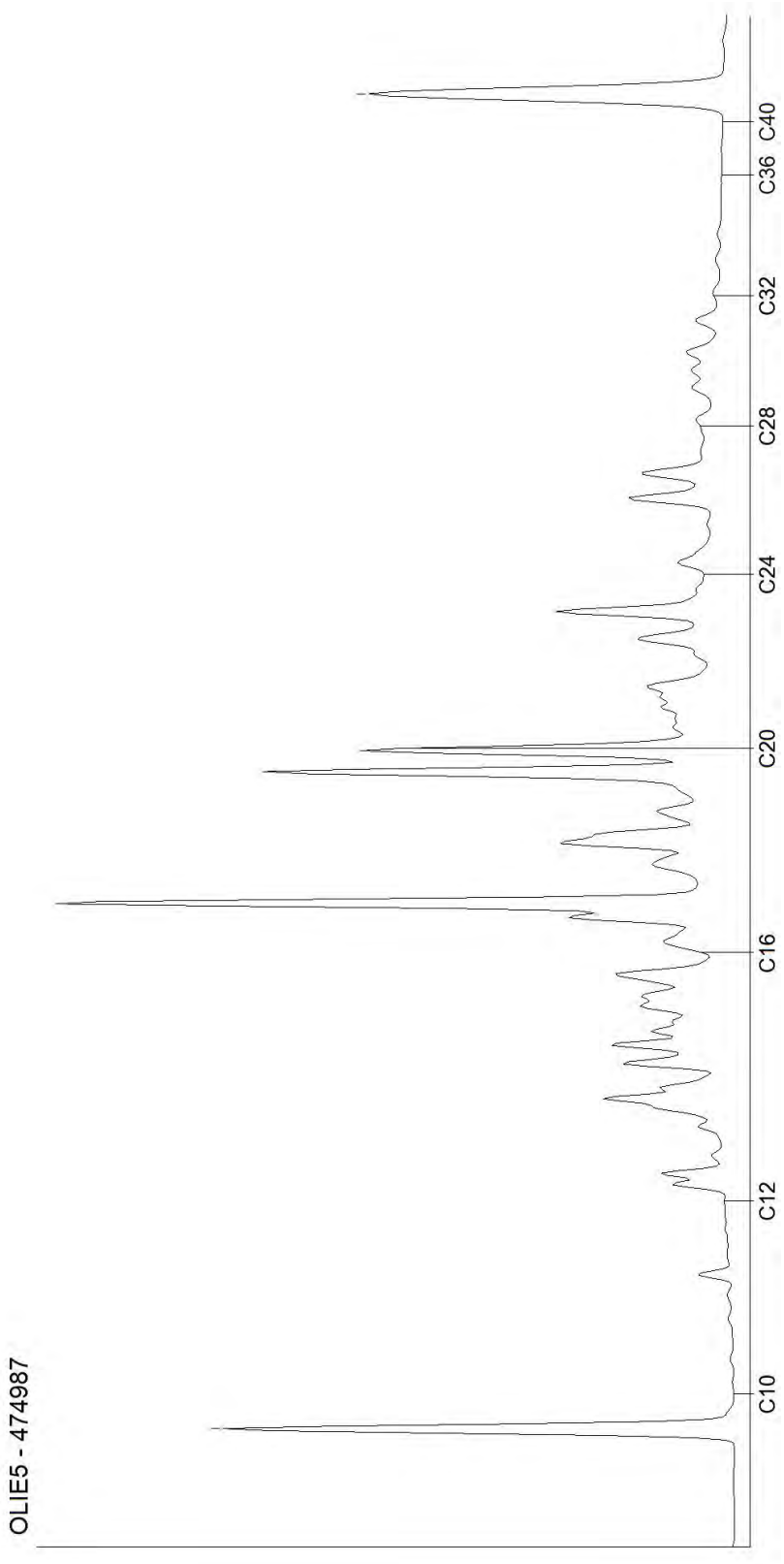

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183787, Analysis No. 474987, created at 16.08.2022 09:00:44

***Monster beschrijving: AV-MM1 277 (0-50) 279 (0-40)***





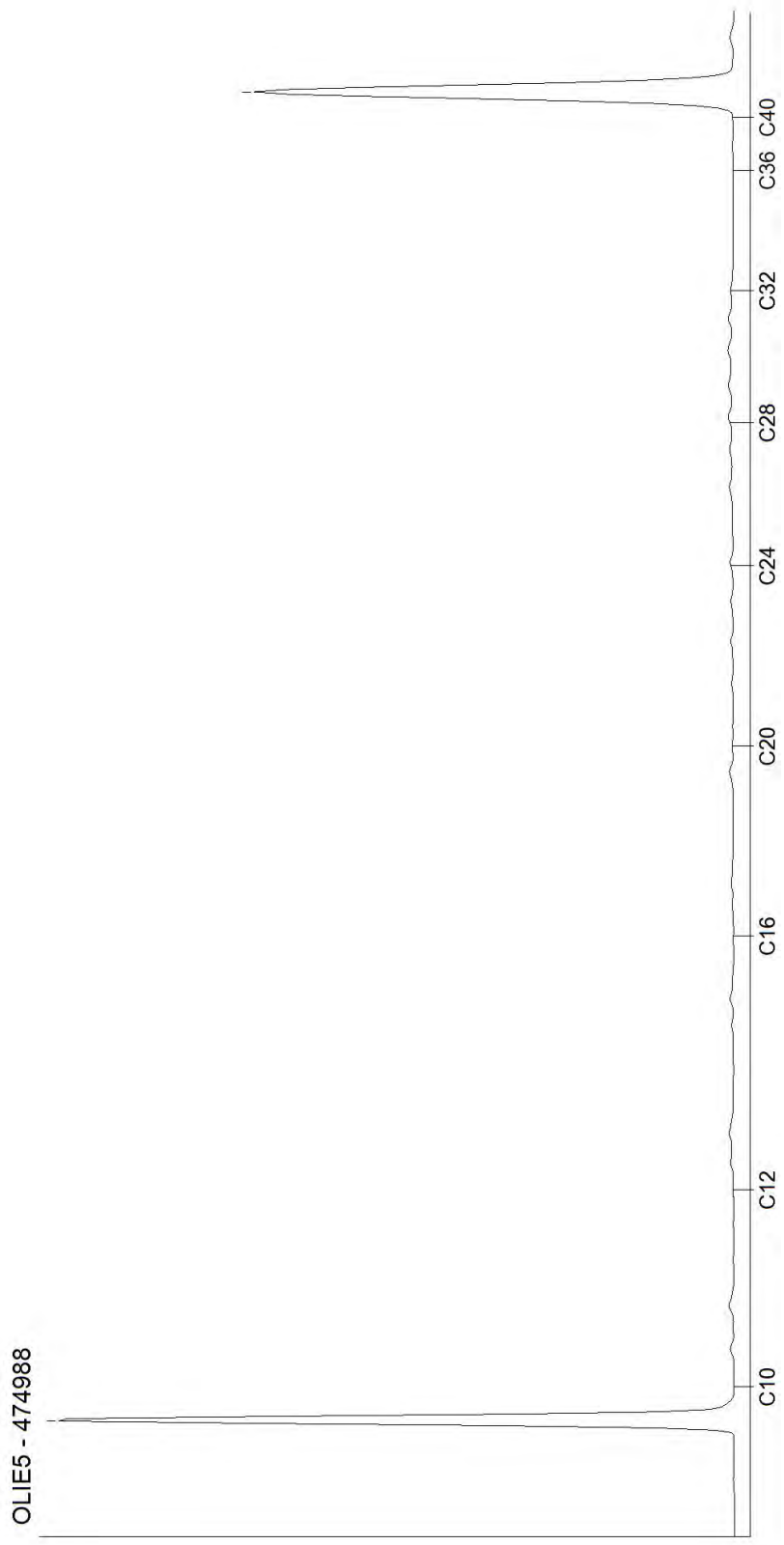

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183787, Analysis No. 474988, created at 16.08.2022 09:00:44

***Monster beschrijving: AV-MM2 277 (60-110) 279 (40-90)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18981693-NL-P4

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 17.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1183788 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1183788** Waterbodem

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 11.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183788** Waterbodem

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 474997 | 10.08.2022 | WBO-1-1 WBO-1-1 (0-30) WBO-1-2 (0-30) WBO-1-3 (0-20) WBO-1-4 (0-20) WBO-1-5 (0-20) WBO-1-6 (0-20) WBO-1-7 (0-10) WBO-1-8 (0-10)... |
| 474998 | 10.08.2022 | WBO-1-2 WBO-1-1 (0-30) WBO-1-2 (0-30) WBO-1-3 (0-20) WBO-1-4 (0-20) WBO-1-5 (0-20) WBO-1-6 (0-20) WBO-1-7 (0-10) WBO-1-8 (0-10)... |
| 474999 | 10.08.2022 | WBO-1-3 WBO-1-1 (30-80) WBO-1-2 (30-80) WBO-1-3 (20-70) WBO-1-4 (20-70) WBO-1-5 (20-70) WBO-1-6 (20-70) WBO-1-7 (10-60) WBO-1-8... |
| 475000 | 10.08.2022 | WBO-1-4 WBO-1-1 (30-80) WBO-1-2 (30-80) WBO-1-3 (20-70) WBO-1-4 (20-70) WBO-1-5 (20-70) WBO-1-6 (20-70) WBO-1-7 (10-60) WBO-1-8... |

| | | Eenheid | 474997 | 474998 | 474999 | 475000 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | WBO-1-1 WBO-1-1 (0-30) WBO-1-2 (0-30) WBO-1-3 (0-20) WBO-1-4 (0-20) WBO-1-5 (0-20) WBO-1-6 (0-20) WBO-1-7 (0-10) WBO-1-8 (0-10) WBO-1-9 (0-10) WBO-1-10 (0-10) | WBO-1-2 WBO-1-1 (0-30) WBO-1-2 (0-30) WBO-1-3 (0-20) WBO-1-4 (0-20) WBO-1-5 (0-20) WBO-1-6 (0-20) WBO-1-7 (0-10) WBO-1-8 (0-10) WBO-1-9 (0-10) WBO-1-10 (0-10) | WBO-1-3 WBO-1-1 (30-80) WBO-1-2 (30-80) WBO-1-3 (20-70) WBO-1-4 (20-70) WBO-1-5 (20-70) WBO-1-6 (20-70) WBO-1-7 (10-60) WBO-1-8 (10-60) WBO-1-9 (10-60) WBO-1-10 (1 | WBO-1-4 WBO-1-1 (30-80) WBO-1-2 (30-80) WBO-1-3 (20-70) WBO-1-4 (20-70) WBO-1-5 (20-70) WBO-1-6 (20-70) WBO-1-7 (10-60) WBO-1-8 (10-60) WBO-1-9 (10-60) WBO-1-10 (1 |
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling waterbodem | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | | ++ | -- | ++ | -- |
| S | Droge stof | % | 43,9 | 44,9 | 73,8 | 72,9 |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | -- | 17 | -- | 7,3 |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 18 | -- | 12 | -- |
| | Fractie < 16 µm | % Ds | 30 *) | -- | 20 *) | -- |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof, na lutum correctie | % Ds | 9,7 | -- | 1,2 | -- |
| S | Organische stof | % Ds | -- | 8,8 | -- | 1,5 |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | -- | ++ | -- |
| **Metalen (AS3200)** | | | | | | |
| S | Arseen (As) | mg/kg Ds | 16 | -- | 4,4 | -- |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | 100 | -- | <20 | -- |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | 0,8 | -- | <0,2 | -- |
| S | Chroom (Cr) | mg/kg Ds | 34 | -- | 16 | -- |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | 8,0 | -- | 3,9 | -- |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | 29 | -- | <5,0 | -- |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | <0,05 | -- | <0,05 | -- |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 71 | -- | <10 | -- |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | 1,6 | -- | <1,5 | -- |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 22 | -- | 10 | -- |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | 440 | -- | 23 | -- |
| **PAK (AS3200)** | | | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | -- | <0,050 | -- |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | 0,43 | -- | <0,050 | -- |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | 0,66 | -- | <0,050 | -- |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | 0,41 | -- | <0,050 | -- |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | 0,32 | -- | <0,050 | -- |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | 0,62 | -- | <0,050 | -- |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | 0,39 | -- | <0,050 | -- |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | 1,5 | -- | <0,050 | -- |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | 0,52 | -- | <0,050 | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18975604-NL-P2

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183788** Waterbodem

| | | Eenheid | 474997 | | 474998 | | 474999 | | 475000 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | WBO-1-1 WBO-1-1 (0-30) WBO-1-2 (0-30) WBO-1-3 (0-20) WBO-1-4 (0-20) WBO-1-5 (0-20) WBO-1-6 (0-20) WBO-1-7 (0-10) WBO-1-8 (0-10) WBO-1-9 (0-10) WBO-1-10 (0-10) | | WBO-1-2 WBO-1-1 (0-30) WBO-1-2 (0-30) WBO-1-3 (0-20) WBO-1-4 (0-20) WBO-1-5 (0-20) WBO-1-6 (0-20) WBO-1-7 (0-10) WBO-1-8 (0-10) WBO-1-9 (0-10) WBO-1-10 (0-10) | | WBO-1-3 WBO-1-1 (30-80) WBO-1-2 (30-80) WBO-1-3 (20-70) WBO-1-4 (20-70) WBO-1-5 (20-70) WBO-1-6 (20-70) WBO-1-7 (10-60) WBO-1-8 (10-60) WBO-1-9 (10-60) WBO-1-10 (1 | | WBO-1-4 WBO-1-1 (30-80) WBO-1-2 (30-80) WBO-1-3 (20-70) WBO-1-4 (20-70) WBO-1-5 (20-70) WBO-1-6 (20-70) WBO-1-7 (10-60) WBO-1-8 (10-60) WBO-1-9 (10-60) WBO-1-10 (1 | |
| **PAK (AS3200)** | | | | | | | | | | |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | **<0,050** | | -- | | **<0,050** | | -- | |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **4,9** | #) | -- | | **0,35** | #) | -- | |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | **190** | | -- | | **<35** | | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | **<3** | *) | -- | | **<3** | *) | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | **<3** | *) | -- | | **<3** | *) | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **27** | *) | -- | | **<4** | *) | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **41** | *) | -- | | **<5** | *) | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **43** | *) | -- | | **<5** | *) | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **41** | *) | -- | | **<5** | *) | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **22** | *) | -- | | **<5** | *) | -- | |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **<5** | *) | -- | | **<5** | *) | -- | |
| **Chloorfenolen en fenolen** | | | | | | | | | | |
| S | Pentachloorfenol | mg/kg Ds | **<0,003** | | -- | | **<0,003** | | -- | |
| **Polychloorbifenylen (AS3200)** | | | | | | | | | | |
| S | *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | |
| S | *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | |
| S | *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | |
| S | *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | |
| S | *PCB 138* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | |
| S | *PCB 153* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | |
| S | *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | |
| S | **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0049** | #) | -- | | **0,0049** | #) | -- | |
| **Pesticiden (OCB's) (AS3200)** | | | | | | | | | | |
| S | *alfa-Endosulfan* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | Endosulfansulfaat | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | |
| S | *Heptachloor* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | *Aldrin* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | *Dieldrin* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | *Endrin* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | *Isodrin* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | *Telodrin* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| | **Som 3 drins (factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0021** | #) | -- | | **0,0021** | #) | -- | |
| S | *cis-Chloordaan* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | |
| S | *trans-Chloordaan* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | |
| S | *cis-Heptachloorepoxide* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | **Som Chloordaan (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0014** | #) | -- | | **0,0014** | #) | -- | |
| S | *trans-Heptachloorepoxide* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | **Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0014** | #) | -- | | **0,0014** | #) | -- | |
| S | *alfa-HCH* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183788** Waterbodem

| | | Eenheid | 474997 | | 474998 | | 474999 | | 475000 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | WBO-1-1 WBO-1-1 (0-30) WBO-1-2 (0-30) WBO-1-3 (0-20) WBO-1-4 (0-20) WBO-1-5 (0-20) WBO-1-6 (0-20) WBO-1-7 (0-10) WBO-1-8 (0-10) WBO-1-9 (0-10) WBO-1-10 (0-10) | | WBO-1-2 WBO-1-1 (0-30) WBO-1-2 (0-30) WBO-1-3 (0-20) WBO-1-4 (0-20) WBO-1-5 (0-20) WBO-1-6 (0-20) WBO-1-7 (0-10) WBO-1-8 (0-10) WBO-1-9 (0-10) WBO-1-10 (0-10) | | WBO-1-3 WBO-1-1 (30-80) WBO-1-2 (30-80) WBO-1-3 (20-70) WBO-1-4 (20-70) WBO-1-5 (20-70) WBO-1-6 (20-70) WBO-1-7 (10-60) WBO-1-8 (10-60) WBO-1-9 (10-60) WBO-1-10 (1 | | WBO-1-4 WBO-1-1 (30-80) WBO-1-2 (30-80) WBO-1-3 (20-70) WBO-1-4 (20-70) WBO-1-5 (20-70) WBO-1-6 (20-70) WBO-1-7 (10-60) WBO-1-8 (10-60) WBO-1-9 (10-60) WBO-1-10 (1 | |
| **Pesticiden (OCB's) (AS3200)** | | | | | | | | | | |
| S | *beta-HCH* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | *gamma-HCH* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | *delta-HCH* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | |
| S | **Som HCH (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0028** | #) | -- | | **0,0028** | #) | -- | |
| S | *2,4-DDD (ortho, para-DDD)* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | *4,4-DDD (para, para-DDD)* | mg/kg Ds | **0,009** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | **Som DDD (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0097** | #) | -- | | **0,0014** | #) | -- | |
| S | *2,4-DDE (ortho, para-DDE)* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | *4,4-DDE (para, para-DDE)* | mg/kg Ds | **0,014** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | **Som DDE (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,015** | #) | -- | | **0,0014** | #) | -- | |
| S | *2,4-DDT (ortho, para-DDT)* | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | *4,4-DDT (para, para-DDT)* | mg/kg Ds | **0,002** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | **Som DDT (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0027** | #) | -- | | **0,0014** | #) | -- | |
| S | **Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,027** | #) | -- | | **0,0042** | #) | -- | |
| S | 1,3-Hexachloorbutadieen | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | **Som OCB C2 (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,038** | #) | -- | | **0,015** | #) | -- | |
| **Chloorbenzenen (AS3200)** | | | | | | | | | | |
| S | Pentachloorbenzeen (QCB) | mg/kg Ds | **<0,001** | | -- | | **<0,001** | | -- | |
| S | *Hexachloorbenzeen* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | -- | | **<0,0010** | | -- | |
| **Perfluorverbindingen** | | | | | | | | | | |
| | Perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg Ds | -- | | **0,2** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg Ds | -- | | **0,2** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluordecaanzuur (PFDA) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluordodecaanzuur (PFDoA) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |
| | 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) | µg/kg Ds | -- | | **<0,1** | | -- | | **<0,1** | |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".




Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-18975604-NL-P4

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183788** Waterbodem

| | Eenheid | 474997 | 474998 | 474999 | 475000 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | WBO-1-1 WBO-1-1 (0-30) WBO-1-2 (0-30) WBO-1-3 (0-20) WBO-1-4 (0-20) WBO-1-5 (0-20) WBO-1-6 (0-20) WBO-1-7 (0-10) WBO-1-8 (0-10) WBO-1-9 (0-10) WBO-1-10 (0-10) | WBO-1-2 WBO-1-1 (0-30) WBO-1-2 (0-30) WBO-1-3 (0-20) WBO-1-4 (0-20) WBO-1-5 (0-20) WBO-1-6 (0-20) WBO-1-7 (0-10) WBO-1-8 (0-10) WBO-1-9 (0-10) WBO-1-10 (0-10) | WBO-1-3 WBO-1-1 (30-80) WBO-1-2 (30-80) WBO-1-3 (20-70) WBO-1-4 (20-70) WBO-1-5 (20-70) WBO-1-6 (20-70) WBO-1-7 (10-60) WBO-1-8 (10-60) WBO-1-9 (10-60) WBO-1-10 (1 | WBO-1-4 WBO-1-1 (30-80) WBO-1-2 (30-80) WBO-1-3 (20-70) WBO-1-4 (20-70) WBO-1-5 (20-70) WBO-1-6 (20-70) WBO-1-7 (10-60) WBO-1-8 (10-60) WBO-1-9 (10-60) WBO-1-10 (1 |
| **Perfluorverbindingen** | | | | | |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** |
| Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg Ds | -- | **2,1** | -- | **<0,1** |
| N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** |
| N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) | µg/kg Ds | -- | **<0,1** | -- | **<0,1** |
| N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA) | µg/kg Ds | -- | **9,9** | -- | **<0,1** |
| 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg Ds | -- | **<0,2** *m)* | -- | **<0,1** |
| Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) | µg/kg Ds | -- | **0,31** | -- | **<0,10** |
| Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) | µg/kg Ds | -- | **<0,10** | -- | **<0,10** |
| **Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)** | µg/kg Ds | -- | **0,38** *#)* | -- | **0,14** *#)* |
| Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) | µg/kg Ds | -- | **1,72** | -- | **<0,10** |
| Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) | µg/kg Ds | -- | **0,37** | -- | **<0,10** |
| **Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F** | µg/kg Ds | -- | **2,1** | -- | **0,14** *#)* |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*

*m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.*

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

**Opmerking monster(s)**

474997: WBO-1-1 WBO-1-1 (0-30) WBO-1-2 (0-30) WBO-1-3 (0-20) WBO-1-4 (0-20) WBO-1-5 (0-20) WBO-1-6 (0-20) WBO-1-7 (0-10) WBO-1-8 (0-10) WBO-1-9 (0-10) WBO-1-10 (0-10)
474999: WBO-1-3 WBO-1-1 (30-80) WBO-1-2 (30-80) WBO-1-3 (20-70) WBO-1-4 (20-70) WBO-1-5 (20-70) WBO-1-6 (20-70) WBO-1-7 (10-60) WBO-1-8 (10-60) WBO-1-9 (10-60) WBO-1-10 (10-60)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 11.08.2022*
*Einde van de analyses: 17.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .





Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005


DOC-13-18975604-NL-P5

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183788** Waterbodem

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof

**conform Protocollen AS 3200 :** Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodem Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Pentachloorfenol Fractie < 2 µm alfa-Endosulfan Endosulfansulfaat Heptachloor PCB 28 Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin PCB 52 Telodrin PCB 101 Som 3 drins (factor 0,7) PCB 118 cis-Chloordaan PCB 138 trans-Chloordaan cis-Heptachloorepoxide PCB 153 Som Chloordaan (Factor 0,7) trans-Heptachloorepoxide PCB 180 Som Heptachloorepoxide (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) gamma-HCH delta-HCH Som HCH (Factor 0,7) 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Pentachloorbenzeen (QCB) Hexachloorbenzeen 1,3-Hexachloorbutadieen Som OCB C2 (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**DIN 38414-14 : 2011-08 :** Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA) Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluornonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA) Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

**eigen methode** *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Fractie < 16 µm

**Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) :** Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA) Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA) 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 11.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 17.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1183788 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 474997 | A00401594995 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474997 | A00401603735 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474997 | A00401697615 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474997 | A00401697641 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474997 | A00401697643 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474997 | A00401697657 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474997 | A80300034816 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474997 | A80300095182 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474997 | A80300095238 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474997 | A80300095239 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474998 | A00401594974 | 2 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474998 | A00401603719 | 2 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474998 | A00401697627 | 2 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474998 | A00401697671 | 2 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474998 | A80300034805 | 2 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474998 | A80300034815 | 2 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474998 | A80300034821 | 2 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474998 | A80300094756 | 2 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474998 | A80300094761 | 2 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474998 | A80300095230 | 2 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474999 | A00401697607 | 3 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474999 | A00401697608 | 3 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474999 | A00401697644 | 3 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474999 | A00401697664 | 3 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474999 | A00401697695 | 3 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474999 | A80300095227 | 3 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474999 | A80300095229 | 3 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474999 | A80300095232 | 3 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474999 | A80300095236 | 3 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 474999 | A80300095245 | 3 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475000 | A00401697616 | 4 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475000 | A00401697623 | 4 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475000 | A00401697628 | 4 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475000 | A00401697642 | 4 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475000 | A00401697688 | 4 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475000 | A80300034823 | 4 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475000 | A80300094746 | 4 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475000 | A80300094759 | 4 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475000 | A80300095150 | 4 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475000 | A80300095220 | 4 | 10.08.22 | 11.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

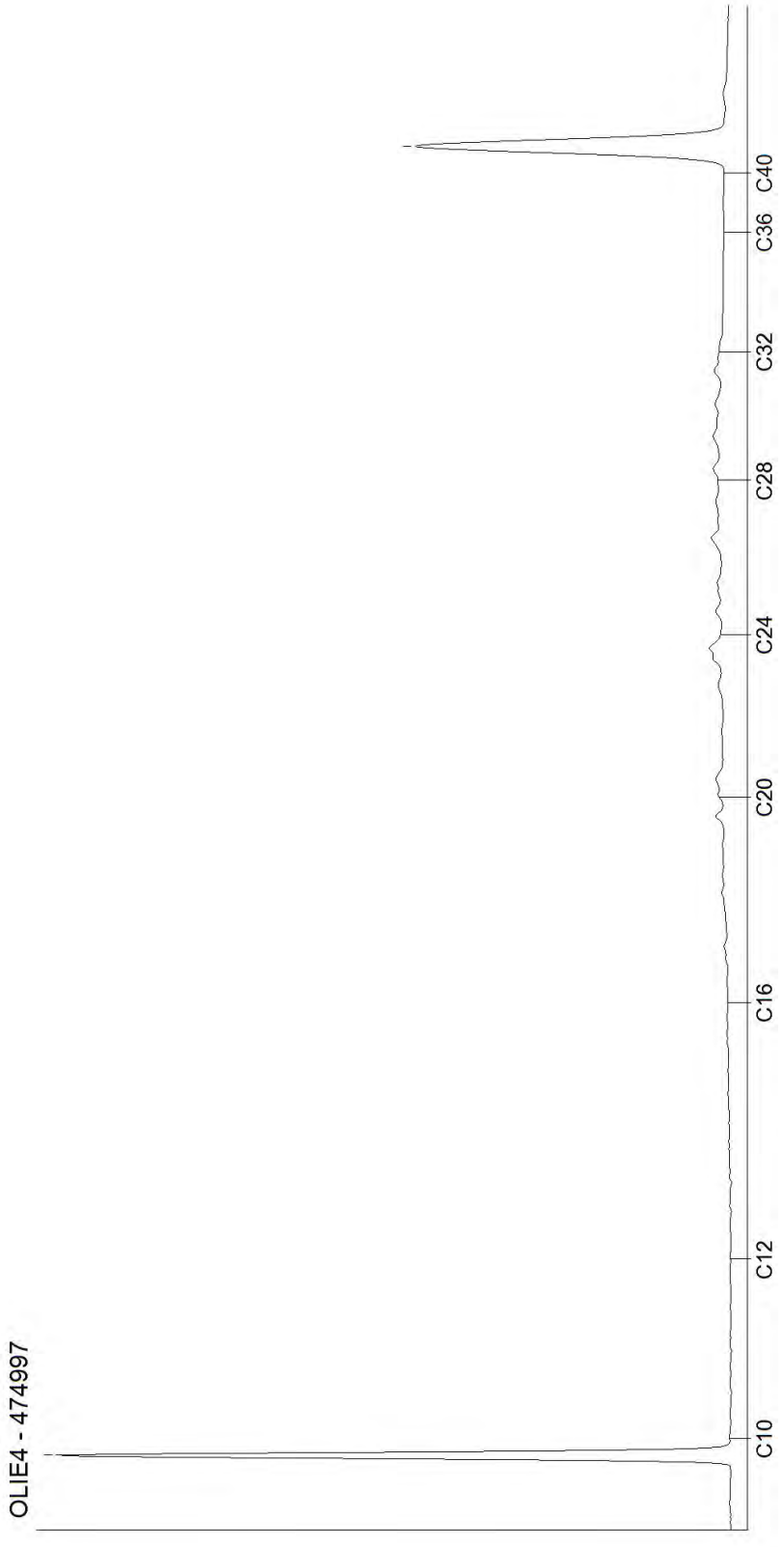
DOC-13-18975655-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1183788, Analysis No. 474997, created at 16.08.2022 06:44:57

***Monster beschrijving: WBO-1-1 WBO-1-1 (0-30) WBO-1-2 (0-30) WBO-1-3 (0-20) WBO-1-4 (0-20) WBO-1-5 (0-20) WBO-1-6 (0-20) WBO-1-7 (0-10) WBO-1-8 (0-10) WBO-1-9 (0-10) WBO-1-10 (0-10)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

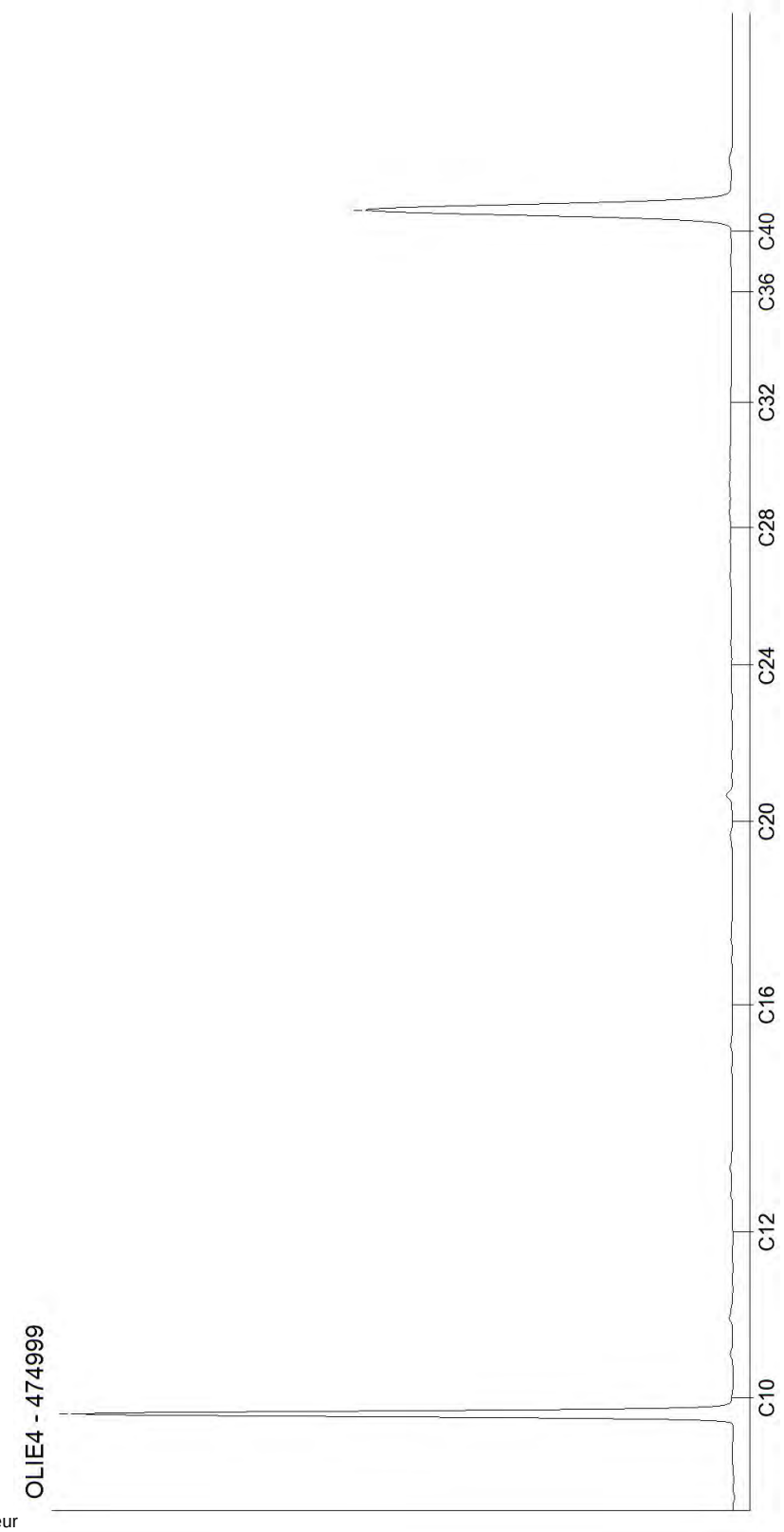
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18975656-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183788, Analysis No. 474999, created at 16.08.2022 07:06:38

***Monster beschrijving: WBO-1-3 WBO-1-1 (30-80) WBO-1-2 (30-80) WBO-1-3 (20-70) WBO-1-4 (20-70) WBO-1-5 (20-70) WBO-1-6 (20-70) WBO-1-7 (10-60) WBO-1-8 (10-60) WBO-1-9 (10-60) WBO-1-10 (10-60)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18975656-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 17.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1183789 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1183789** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 11.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-18973497-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183789** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 475041 | 10.08.2022 | VGN-MM1 245 (0-50) 246 (0-50) 247 (0-50) 248 (0-50) |
| 475042 | 10.08.2022 | VGN-MM2 245 (100-150) 248 (100-150) |

| | | Eenheid | 475041 VGN-MM1 245 (0-50) 246 (0-50) 247 (0-50) 248 (0-50) | | 475042 VGN-MM2 245 (100-150) 248 (100-150) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | | ++ | |
| S | Droge stof | % | 92,7 | | 61,8 | |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | <1,0 | | 12 | |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 1,0 | x) | 3,2 | |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | | ++ | |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | <20 | | 29 | |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | <0,20 | | <0,20 | |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | <3,0 | | 7,2 | |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | <5,0 | | 6,7 | |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | <0,05 | | <0,05 | |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | <10 | | 15 | |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | | <1,5 | |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 6,6 | | 18 | |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | 22 | | 42 | |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 0,35 | #) | 0,35 | #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35 | | <35 | |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 | *) | <3 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 | *) | <3 | *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18973497-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183789** Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 475041<br>VGN-MM1 245 (0-50) 246 (0-50) 247 (0-50) 248 (0-50) | 475042<br>VGN-MM2 245 (100-150) 248 (100-150) |
|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **<4** *) | **<4** *) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | |
| S *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 138* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 153* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0049** #) | **0,0049** #) |

*x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.*
*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 11.08.2022*
*Einde van de analyses: 17.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183789** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 11.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 17.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1183789 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 475041 | A80300094897 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475041 | A80300094901 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475041 | A80300094908 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475041 | A80300094919 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475042 | A80300094898 | 3 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475042 | A80300094902 | 3 | 10.08.22 | 11.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

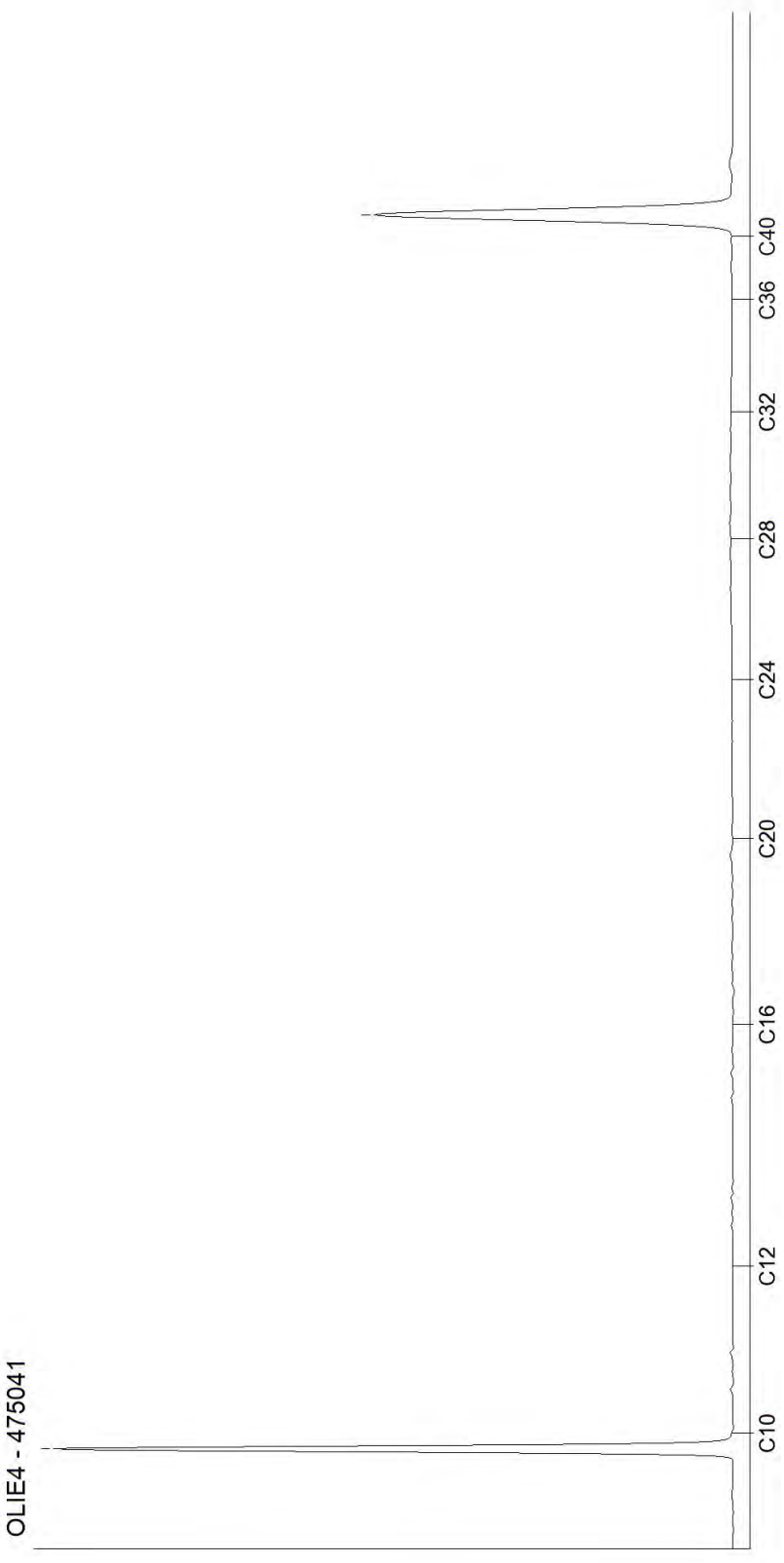
DOC-13-18973553-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1183789, Analysis No. 475041, created at 16.08.2022 07:06:38

***Monster beschrijving: VGN-MM1 245 (0-50) 246 (0-50) 247 (0-50) 248 (0-50)***





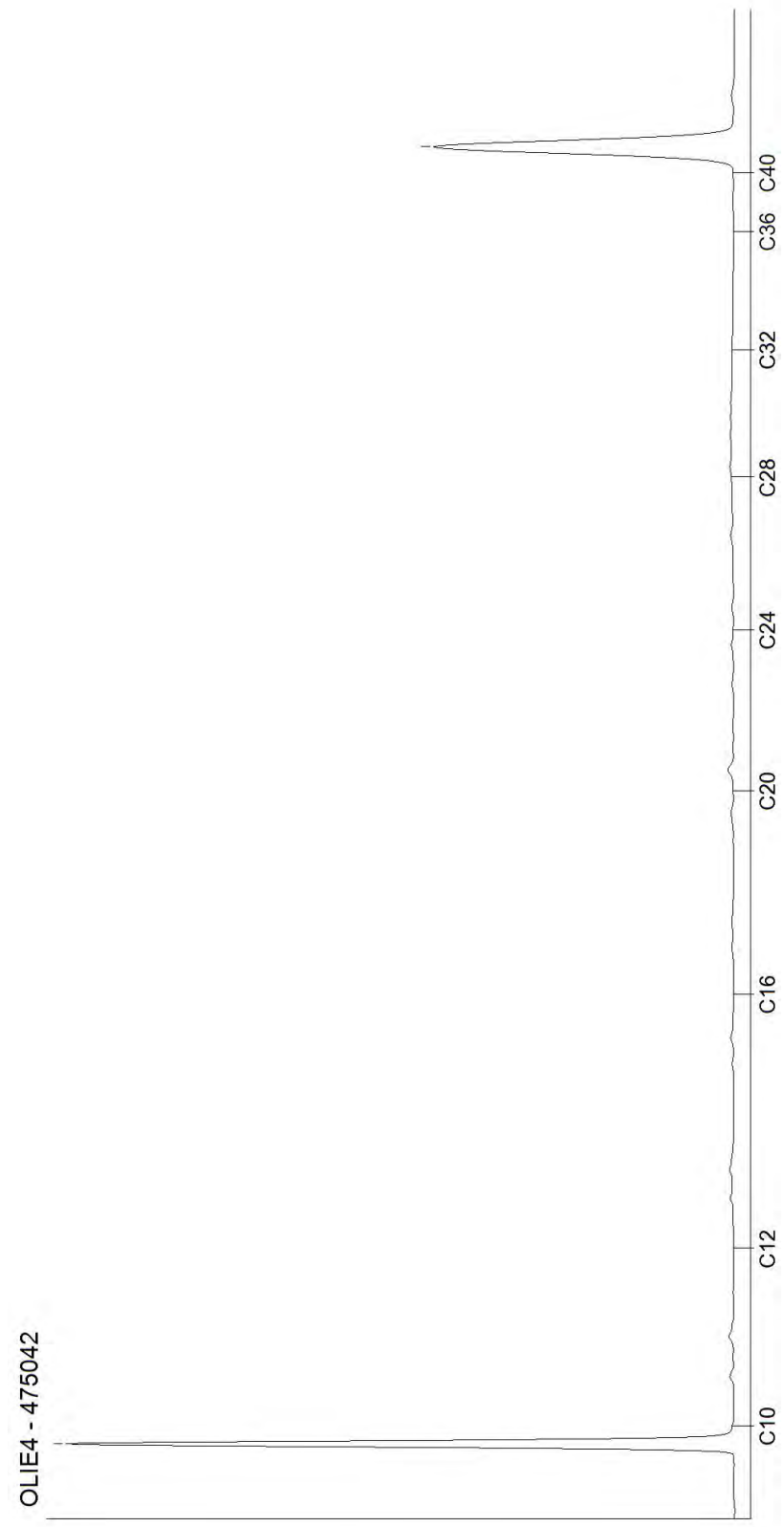

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183789, Analysis No. 475042, created at 16.08.2022 06:44:57

***Monster beschrijving: VGN-MM2 245 (100-150) 248 (100-150)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 18.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1183790 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1183790** Waterbodem

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 11.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183790** Waterbodem

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 475049 | 10.08.2022 | WBO-1-ASB WBO1 asbest lokatie boring (0-10) WBO1 asbest lokatie boring (0-20) WBO1 asbest lokatie boring (0-30) WBO1 asbest lok... |

| | | Eenheid | 475049 |
|---|---|---|---|
| | | | WBO-1-ASB WBO1 asbest lokatie boring (0-10) WBO1 asbest lokatie boring (0-20) WBO1 asbest lokatie boring (0-30) WBO1 asbest lokatie tussen boring (0-10) WBO1 asbest lok |

## Asbestbepaling in grond/puin

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse | | ++ | *) |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | ++ | |
| S | Asbest Waterbodem NEN 5898 (<20 mm) | mg/kg Ds | 3 | |

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 12.08.2022*
*Einde van de analyses: 18.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3200 :** Asbest Waterbodem NEN 5898 (<20 mm)
**eigen methode** *) **:** Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse
**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 12.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 18.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1183790 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 475049 | A99900448460 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475049 | A99900448465 | 1 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475049 | A99900448461 | 2 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475049 | A99900448464 | 2 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475049 | A99900448462 | 3 | 10.08.22 | 11.08.22 |
| 475049 | A99900448463 | 3 | 10.08.22 | 11.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18983911-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | Hyo/ Jvo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 475049 | 20) WBO1 asbest lokatie boring (0-30) WBO1 asbest lokatie tussen boring (0-10) WBO | 47,9 | 25489 | 12218 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens | bovengrens |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >20 mm | 0,22 | 26,5 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 1,2 | 147,6 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 1,4 | 171,3 | 100 | 3 | | | 1 | 0 | 3 | 2,4 | 3,6 |
| 2 - 4 mm | 2,1 | 251,5 | 51 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 1,9 | 237 | 21 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 1,3 | 157,9 | 6 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 91 | 11162,27 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 12154,07 | | 3 | | | 1 | 0 | 3 | 2,4 | 3,6 |
| | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | 3 | 2,4 | 3,6 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| Asbest cement | ja |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens | bovengrens |
|---|---|---|---|
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 3 | 2,4 | 3,6 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | 3 | 2,4 | 3,6 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | 3 | 2,4 | 3,6 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **3** | **2** | **4** |

De fractie <500µm is niet onderzocht



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18983912-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 17.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1183791 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1183791** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 11.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18973502-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183791** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 475056 | 11.08.2022 | 208-1 208 (0-40) |
| 475057 | 11.08.2022 | 208-3 208 (80-130) |

| | | Eenheid | 475056<br>208-1 208 (0-40) | 475057<br>208-3 208 (80-130) |
|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 74,0 | 72,7 |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 16 | 14 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 18,9 | 1,0 |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | 160 | <20 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | 0,78 | <0,20 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | 9,4 | 6,2 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | 52 | <5,0 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | 0,24 | <0,05 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 130 | <10 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 24 | 12 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | 240 | 27 |
| **PAK (AS3000)** | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | 0,076 | <0,050 |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | 0,47 | <0,050 |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | 0,54 | <0,050 |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | 0,32 | <0,050 |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | 0,31 | <0,050 |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | 0,66 | <0,050 |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | 0,38 | <0,050 |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | 1,1 | <0,050 |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | 0,43 | <0,050 |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | 0,073 | <0,050 |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 4,4 | 0,35 #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | 99 | <35 |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18973502-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183791** Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 475056<br>208-1 208 (0-40) | | 475057<br>208-3 208 (80-130) | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **10** | *) | **<4** | *) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **16** | *) | **<5** | *) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **23** | *) | **<5** | *) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **36** | *) | **<5** | *) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **9** | *) | **<5** | *) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **<5** | *) | **<5** | *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | |
| S *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S *PCB 138* | mg/kg Ds | **0,0035** | | **<0,0010** | |
| S *PCB 153* | mg/kg Ds | **0,0024** | | **<0,0010** | |
| S *PCB 180* | mg/kg Ds | **0,0023** | | **<0,0010** | |
| S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,011** | #) | **0,0049** | #) |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 12.08.2022*
*Einde van de analyses: 17.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18973502-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183791** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 12.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 17.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1183791 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 475056 | A80300095815 | | 11.08.22 | 12.08.22 |
| 475057 | A80300095826 | | 11.08.22 | 12.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

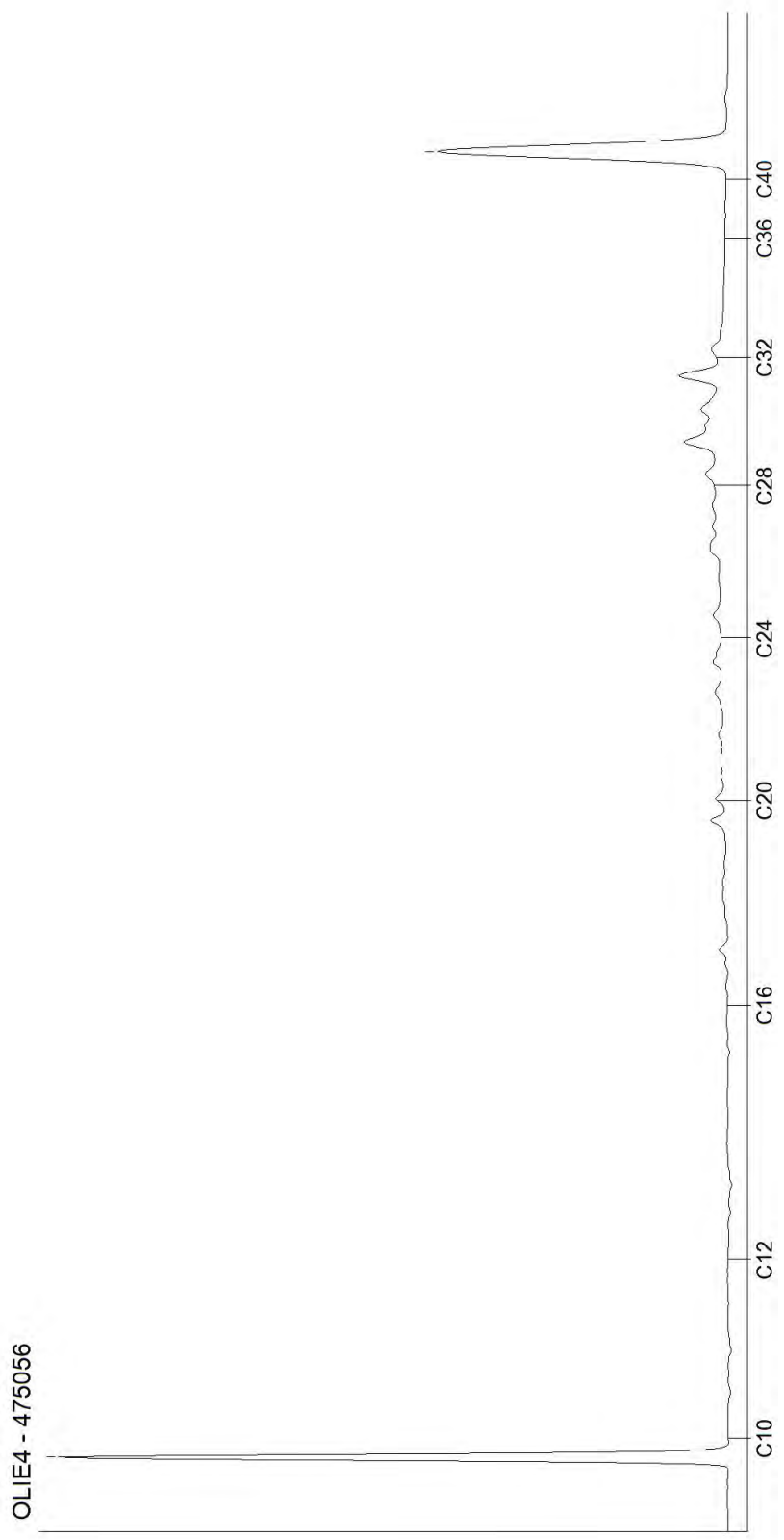
DOC-13-18973562-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1183791, Analysis No. 475056, created at 16.08.2022 06:44:57

***Monster beschrijving: 208-1 208 (0-40)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

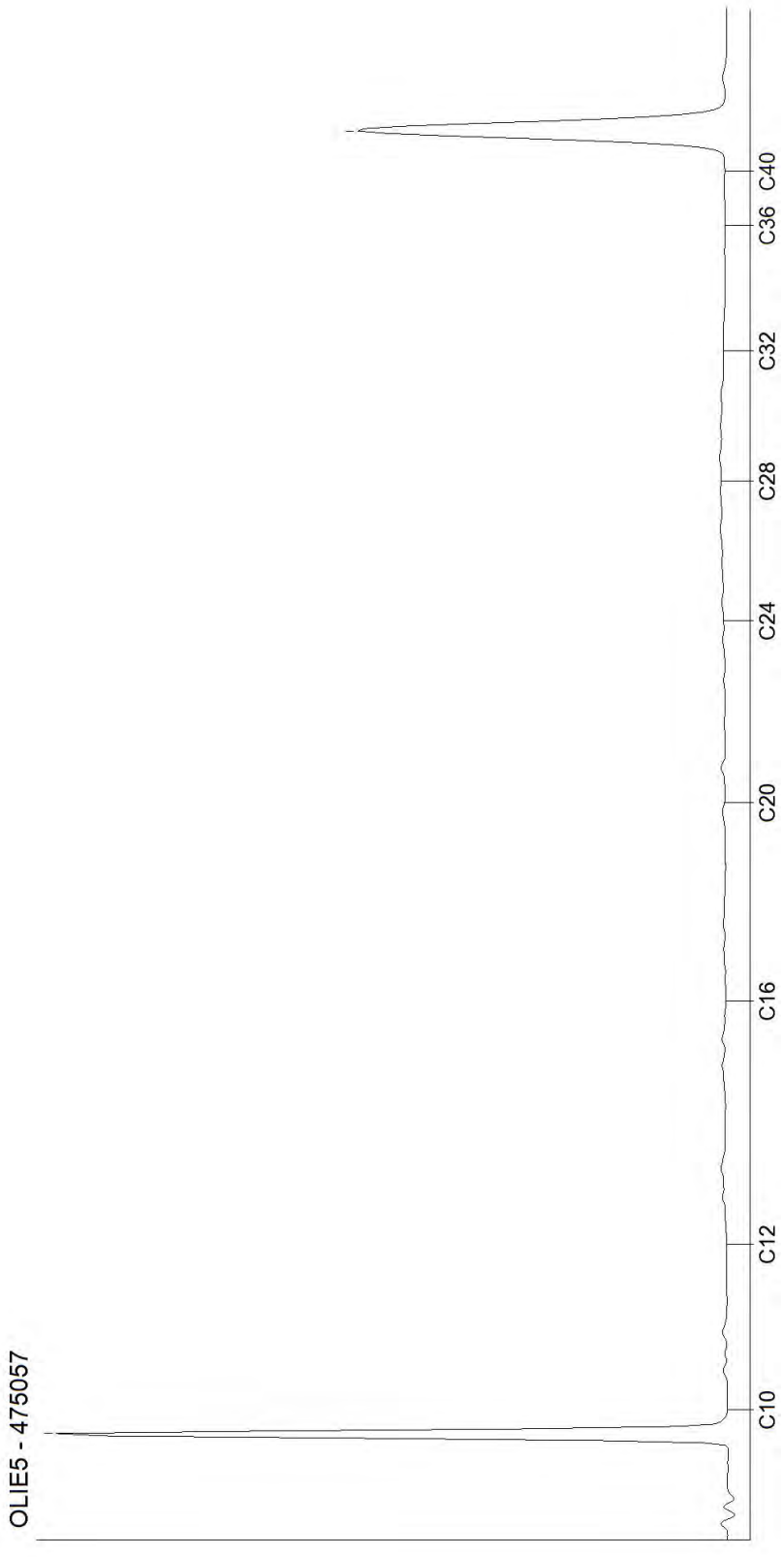
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18973564-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183791, Analysis No. 475057, created at 16.08.2022 09:00:44

***Monster beschrijving: 208-3 208 (80-130)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 18.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1183827 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1183827** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 11.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18980176-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183827** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 475372 | 11.08.2022 | 238-4 238 (120-140) |
| 475373 | 11.08.2022 | 238-6 238 (200-220) |
| 475374 | 11.08.2022 | 238-7 238 (250-270) |
| 475375 | 11.08.2022 | 238MMG-1 238MMG (0-40) |
| 475376 | 11.08.2022 | 239-4 239 (180-200) |

| | | Eenheid | 475372<br>238-4 238 (120-140) | 475373<br>238-6 238 (200-220) | 475374<br>238-7 238 (250-270) | 475375<br>238MMG-1 238MMG (0-40) | 475376<br>239-4 239 (180-200) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | | |
| S | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | -- | ++ |
| S | Droge stof | % | **61,1** | **76,1** | **65,0** | -- | **72,9** |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Organische stof | % Ds | **4,0** | **0,6** | **8,6** | -- | **2,8** |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | -- | -- | -- | -- | -- |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | | |
| S | Anthraceen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo-(a)-Pyreen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Chryseen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Fenanthreen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Fluorantheen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| **Aromaten (AS3000)** | | | | | | | |
| S | Benzeen | mg/kg Ds | **<0,050** | **<0,050** | **<0,050** | -- | **<0,050** |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".




Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18980176-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183827** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 475377 | 11.08.2022 | 240-4 240 (130-150) |
| 475378 | 11.08.2022 | 242-4 242 (160-180) |
| 475379 | 11.08.2022 | OSK-MMBG1 238 (0-40) 239 (0-35) 240 (0-30) 242 (0-40) |
| 475380 | 11.08.2022 | OSK-MMOG1 238 (40-90) 239 (35-75) 240 (30-70) 242 (40-80) |

| | | Eenheid | 475377<br>240-4 240 (130-150) | 475378<br>242-4 242 (160-180) | 475379<br>OSK-MMBG1 238 (0-40) 239 (0-35) 240 (0-30) 242 (0-40) | 475380<br>OSK-MMOG1 238 (40-90) 239 (35-75) 240 (30-70) 242 (40-80) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | | -- | -- | ++ | -- |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 79,3 | 78,7 | 92,9 | 69,9 |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | -- | -- | 4,5 | 10 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | -- | -- | 9,7 | 4,3 |
| S | Organische stof | % Ds | 4,2 | 3,6 | -- | -- |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | -- | -- | ++ | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | -- | -- | 120 | 45 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | -- | -- | 0,48 | 0,28 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | -- | -- | 5,3 | 8,4 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | -- | -- | 59 | 14 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | -- | -- | <0,05 | <0,05 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | -- | -- | 66 | 75 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | -- | -- | 1,5 | <1,5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | -- | -- | 35 | 36 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | -- | -- | 270 | 180 |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | |
| S | Anthraceen | mg/kg Ds | -- | -- | 0,37 | <0,050 |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | -- | -- | 1,8 | 0,21 |
| S | Benzo-(a)-Pyreen | mg/kg Ds | -- | -- | 2,2 | 0,26 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg Ds | -- | -- | 1,0 | 0,46 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | -- | -- | 1,2 | <0,050 |
| S | Chryseen | mg/kg Ds | -- | -- | 2,6 | 0,30 |
| S | Fenanthreen | mg/kg Ds | -- | -- | 5,4 | 0,080 |
| S | Fluorantheen | mg/kg Ds | -- | -- | 7,0 | 0,29 |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | -- | -- | 1,5 | 0,11 |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | -- | -- | 0,28 | <0,050 |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | -- | 23 | 1,8 #) |
| **Aromaten (AS3000)** | | | | | | |
| S | Benzeen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | -- | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183827** Bodem / Eluaat

| | | Eenheid | 475372<br>238-4 238 (120-140) | 475373<br>238-6 238 (200-220) | 475374<br>238-7 238 (250-270) | 475375<br>238MMG-1 238MMG (0-40) | 475376<br>239-4 239 (180-200) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Aromaten (AS3000)** | | | | | | | |
| S | Tolueen | mg/kg Ds | **<0,050** | **<0,050** | **<0,050** | -- | **<0,050** |
| S | Ethylbenzeen | mg/kg Ds | **<0,050** | **<0,050** | **<0,050** | -- | **<0,050** |
| S | *m,p-Xyleen* | mg/kg Ds | **<0,10** | **<0,10** | **<0,10** | -- | **0,23** |
| S | *o-Xyleen* | mg/kg Ds | **<0,050** | **<0,050** | **<0,050** | -- | **<0,050** |
| S | **Som Xylenen (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,11** #) | **0,11** #) | **0,11** #) | -- | **0,27** #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | **340** | **180** | **<35** | -- | **3700** |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | **<3** *) | **<3** *) | **<3** *) | -- | **110** *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | **15** *) | **8** *) | **<3** *) | -- | **230** *) |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **23** *) | **11** *) | **<4** *) | -- | **230** *) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **41** *) | **20** *) | **<5** *) | -- | **400** *) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **92** *) | **51** *) | **<5** *) | -- | **1000** *) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **98** *) | **50** *) | **11** *) | -- | **950** *) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **54** *) | **29** *) | **<5** *) | -- | **590** *) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **20** *) | **9** *) | **<5** *) | -- | **190** *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | | | |
| S | PCB 28 | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | PCB 52 | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | PCB 101 | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | PCB 118 | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | PCB 138 | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | PCB 153 | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | PCB 180 | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| S | **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | | | |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | -- | -- | -- | ++ | -- |
| S | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | -- | -- | -- | **<2** | -- |
| **Perfluorverbindingen** | | | | | | | |
| | Perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | Perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | Perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | Perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | Perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | Perfluordecaanzuur (PFDA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | Perfluordodecaanzuur (PFDoA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| | Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183827** Bodem / Eluaat

| | | Eenheid | 475377<br>240-4 240 (130-150) | 475378<br>242-4 242 (160-180) | 475379<br>OSK-MMBG1 238 (0-40) 239 (0-35) 240 (0-30) 242 (0-40) | 475380<br>OSK-MMOG1 238 (40-90) 239 (35-75) 240 (30-70) 242 (40-80) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Aromaten (AS3000)** | | | | | | |
| S | Tolueen | mg/kg Ds | **<0,050** | **<0,050** | -- | -- |
| S | Ethylbenzeen | mg/kg Ds | **<0,050** | **<0,050** | -- | -- |
| S | *m,p-Xyleen* | mg/kg Ds | **<0,10** | **<0,10** | -- | -- |
| S | *o-Xyleen* | mg/kg Ds | **<0,050** | **<0,050** | -- | -- |
| S | **Som Xylenen (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,11** #) | **0,11** #) | -- | -- |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | **690** | **2380** | **680** | **16900** |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | **5** *) | **41** *) | **<3** *) | **39** *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | **32** *) | **110** *) | **13** *) | **300** *) |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **45** *) | **140** *) | **52** *) | **740** *) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **82** *) | **280** *) | **78** *) | **2160** *) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **190** *) | **660** *) | **170** *) | **4860** *) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **200** *) | **620** *) | **170** *) | **4890** *) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **110** *) | **380** *) | **130** *) | **2990** *) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **39** *) | **120** *) | **58** *) | **830** *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | | |
| S | PCB 28 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | **0,0054** |
| S | PCB 52 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | **0,014** |
| S | PCB 101 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | **0,050** |
| S | PCB 118 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | **0,026** |
| S | PCB 138 | mg/kg Ds | -- | -- | **0,0030** | **0,021** |
| S | PCB 153 | mg/kg Ds | -- | -- | **0,0016** | **0,011** |
| S | PCB 180 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S | **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | -- | **0,0081** #) | **0,13** #) |
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | | |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | -- | -- | -- | -- |
| S | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | -- | -- | -- | -- |
| **Perfluorverbindingen** | | | | | | |
| | Perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg Ds | -- | -- | **0,2** | -- |
| | Perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg Ds | -- | -- | **2,1** | -- |
| | Perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluordecaanzuur (PFDA) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluordodecaanzuur (PFDoA) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| | Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183827** Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 475372<br>238-4 238 (120-140) | 475373<br>238-6 238 (200-220) | 475374<br>238-7 238 (250-270) | 475375<br>238MMG-1 238MMG (0-40) | 475376<br>239-4 239 (180-200) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Perfluorverbindingen** | | | | | | |
| Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| **Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)** | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| **Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F** | µg/kg Ds | -- | -- | -- | -- | -- |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | | |
| Monstermassa droog | g | -- | -- | -- | **14112** | -- |
| Droge stof | % | -- | -- | -- | **93,0** | -- |
| Gemeten Serpentijn | mg/kg | -- | -- | -- | **<0,2** | -- |
| Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | -- | -- | -- | **<0,20** | -- |
| Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | -- | -- | -- | **<0,20** | -- |
| Gemeten Amfibool | mg/kg | -- | -- | -- | **<0,20** | -- |
| Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | -- | -- | -- | **<0,20** | -- |
| Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | -- | -- | -- | **<0,20** | -- |
| Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | -- | -- | -- | **<2,0** | -- |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | -- | -- | -- | **<2,0** | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183827** Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 475377<br>240-4 240 (130-150) | 475378<br>242-4 242 (160-180) | 475379<br>OSK-MMBG1 238 (0-40) 239 (0-35) 240 (0-30) 242 (0-40) | 475380<br>OSK-MMOG1 238 (40-90) 239 (35-75) 240 (30-70) 242 (40-80) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Perfluorverbindingen** | | | | | |
| Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,1** | -- |
| 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg Ds | -- | -- | **<0,2** *m)* | -- |
| Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) | µg/kg Ds | -- | -- | **0,91** | -- |
| Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) | µg/kg Ds | -- | -- | **0,10** | -- |
| **Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)** | µg/kg Ds | -- | -- | **1,0** | -- |
| Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) | µg/kg Ds | -- | -- | **5,01** | -- |
| Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) | µg/kg Ds | -- | -- | **0,84** | -- |
| **Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F** | µg/kg Ds | -- | -- | **5,9** | -- |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | |
| Monstermassa droog | g | -- | -- | -- | -- |
| Droge stof | % | -- | -- | -- | -- |
| Gemeten Serpentijn | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Gemeten Amfibool | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | -- | -- | -- | -- |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | -- | -- | -- | -- |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*

*m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.*

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18980176-NL-P7

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183827** Bodem / Eluaat

**Opmerking monster(s)**
475379: OSK-MMBG1 238 (0-40) 239 (0-35) 240 (0-30) 242 (0-40)
475380: OSK-MMOG1 238 (40-90) 239 (35-75) 240 (30-70) 242 (40-80)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

**Opmerking monster(s)**
475372: 238-4 238 (120-140)
475373: 238-6 238 (200-220)
475374: 238-7 238 (250-270)
475376: 239-4 239 (180-200)
475377: 240-4 240 (130-150)
475378: 242-4 242 (160-180)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

**Opmerking monster(s)**
475379: OSK-MMBG1 238 (0-40) 239 (0-35) 240 (0-30) 242 (0-40)
475380: OSK-MMOG1 238 (40-90) 239 (35-75) 240 (30-70) 242 (40-80)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 11.08.2022*
*Einde van de analyses: 18.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-18980176-NL-P8

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183827** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**DIN 38414-14 : 2011-08 :** Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluorpentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA) Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluornonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA) Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

**eigen methode** *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) :** Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDoA) Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS) Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) 1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA) 8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 11.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 18.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1183827 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 475372 | A92000198833 | | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475373 | A92000198822 | | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475374 | A92000198824 | | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475375 | a99900436537 | | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475376 | A92000198830 | | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475377 | a92000198835 | | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475378 | A92000198831 | | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475379 | A80300040342 | 1 | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475379 | A80300040351 | 1 | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475379 | A80300040364 | 1 | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475379 | a80300120316 | 1 | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475380 | A80300040348 | 2 | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475380 | A80300040356 | 2 | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475380 | A80300040359 | 2 | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475380 | a80300120321 | 2 | 11.08.22 | 11.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18980195-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hyo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 475375 | 238MMG-1 238MMG (0-40) | 93,0 | 15175 | 14112 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 7,7 | 1086,5 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 6,7 | 946 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 3,6 | 507,5 | 51 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 2,2 | 305,5 | 21 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 2,2 | 313,8 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 77 | 10826,45 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 13985,75 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht




Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

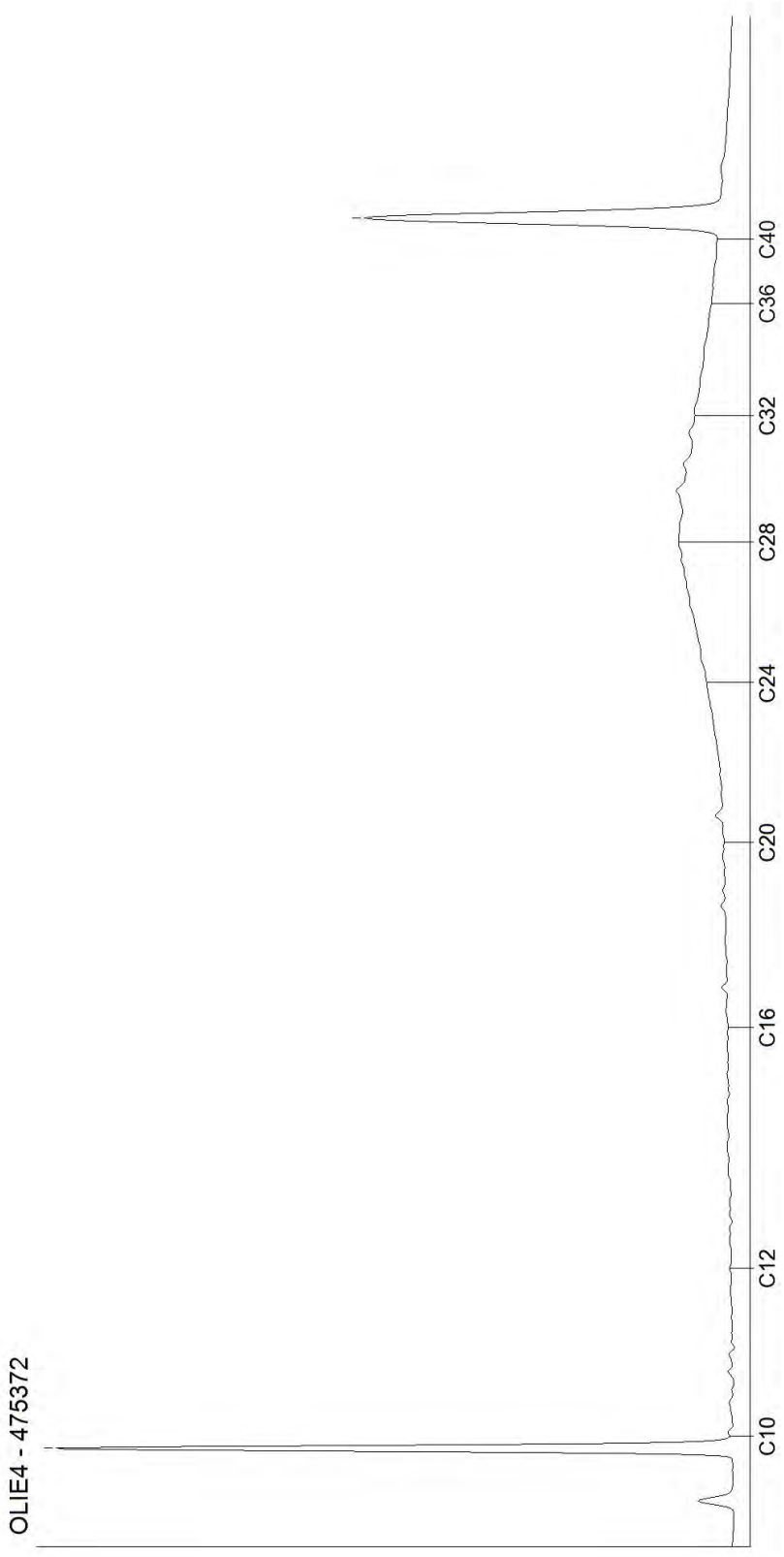

DOC-13-18980197-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1183827, Analysis No. 475372, created at 16.08.2022 07:06:38

***Monster beschrijving: 238-4 238 (120-140)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

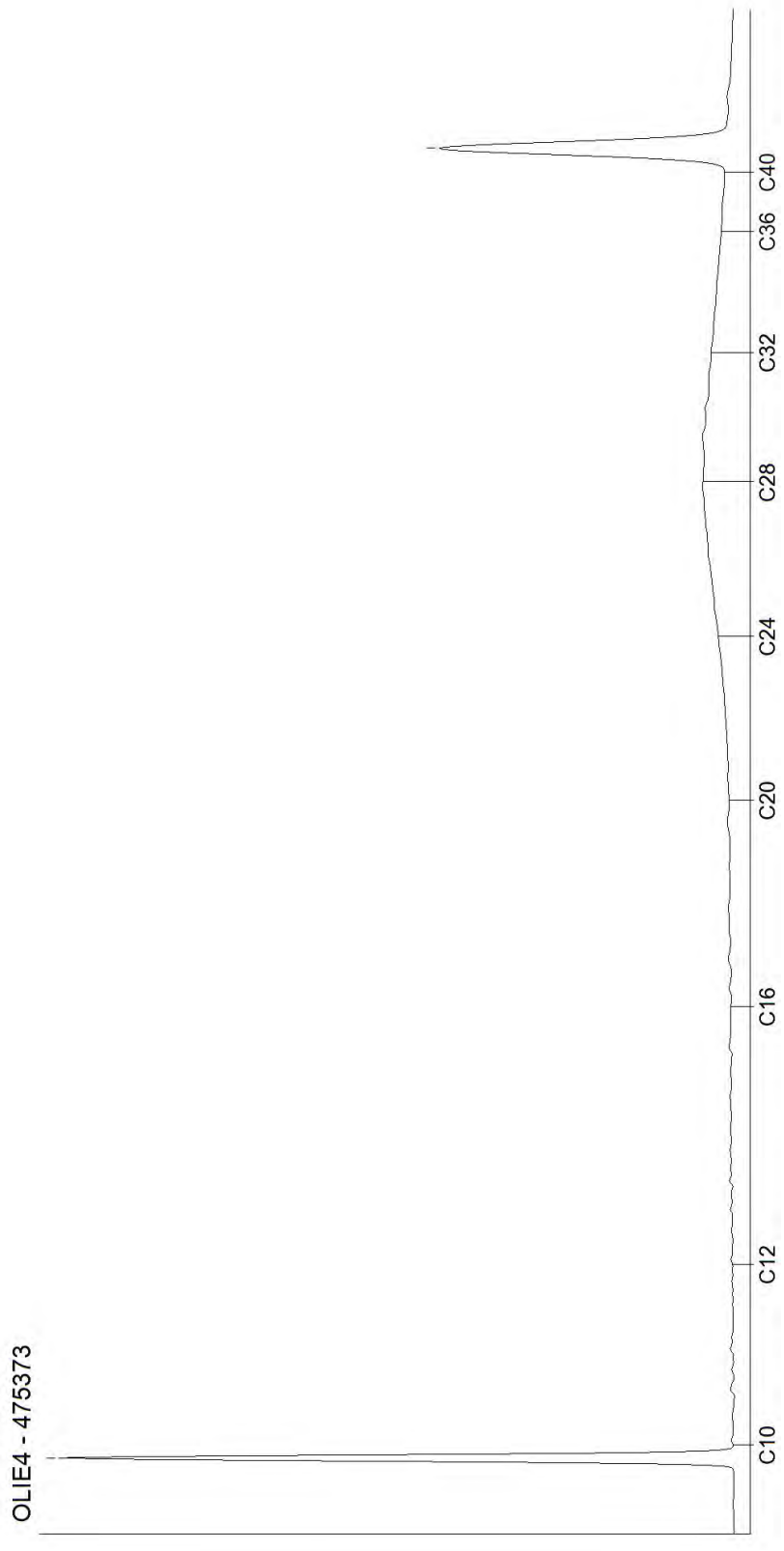
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18980196-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183827, Analysis No. 475373, created at 16.08.2022 06:44:57

***Monster beschrijving: 238-6 238 (200-220)***





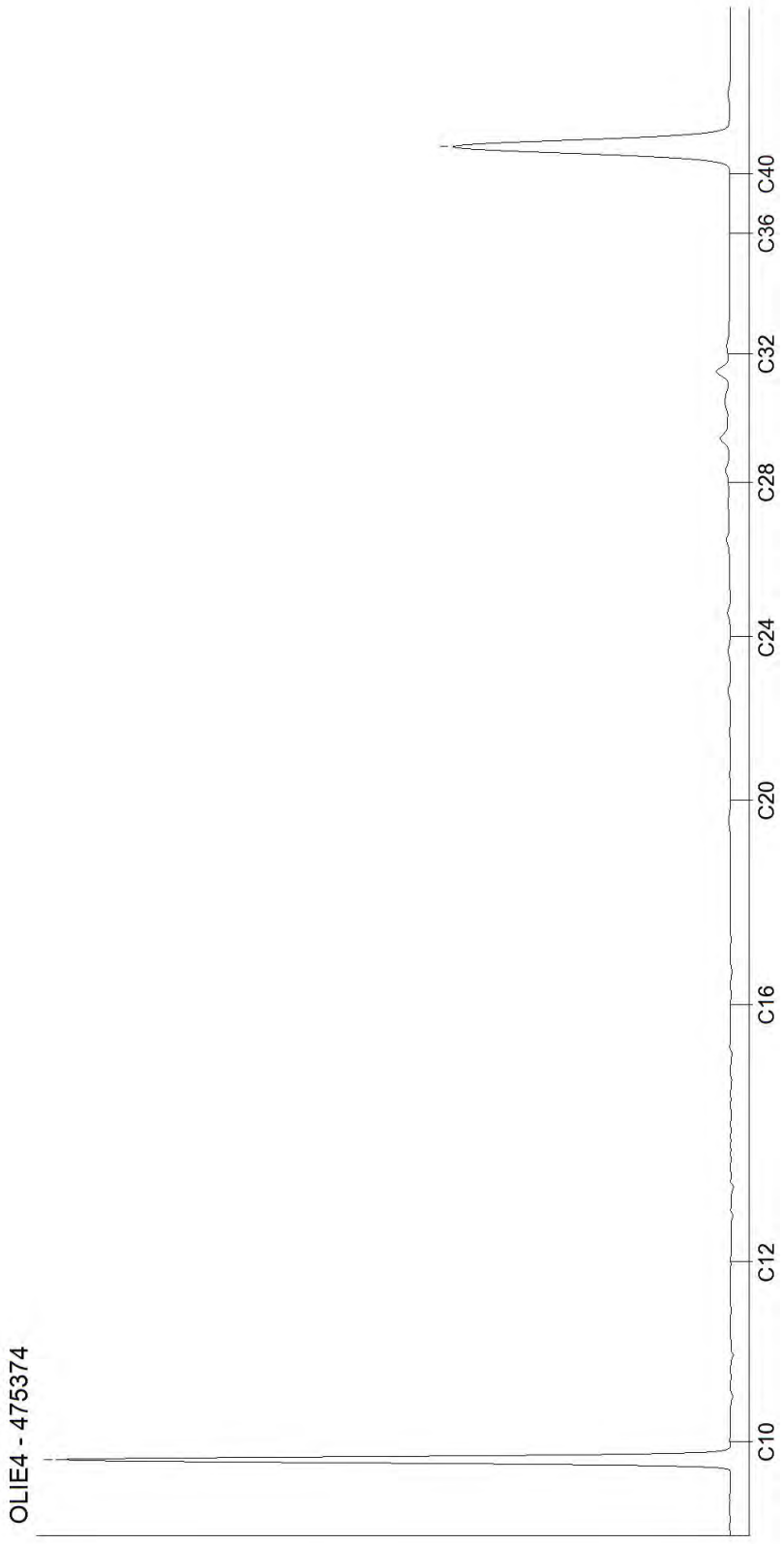

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183827, Analysis No. 475374, created at 16.08.2022 06:44:57

***Monster beschrijving: 238-7 238 (250-270)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

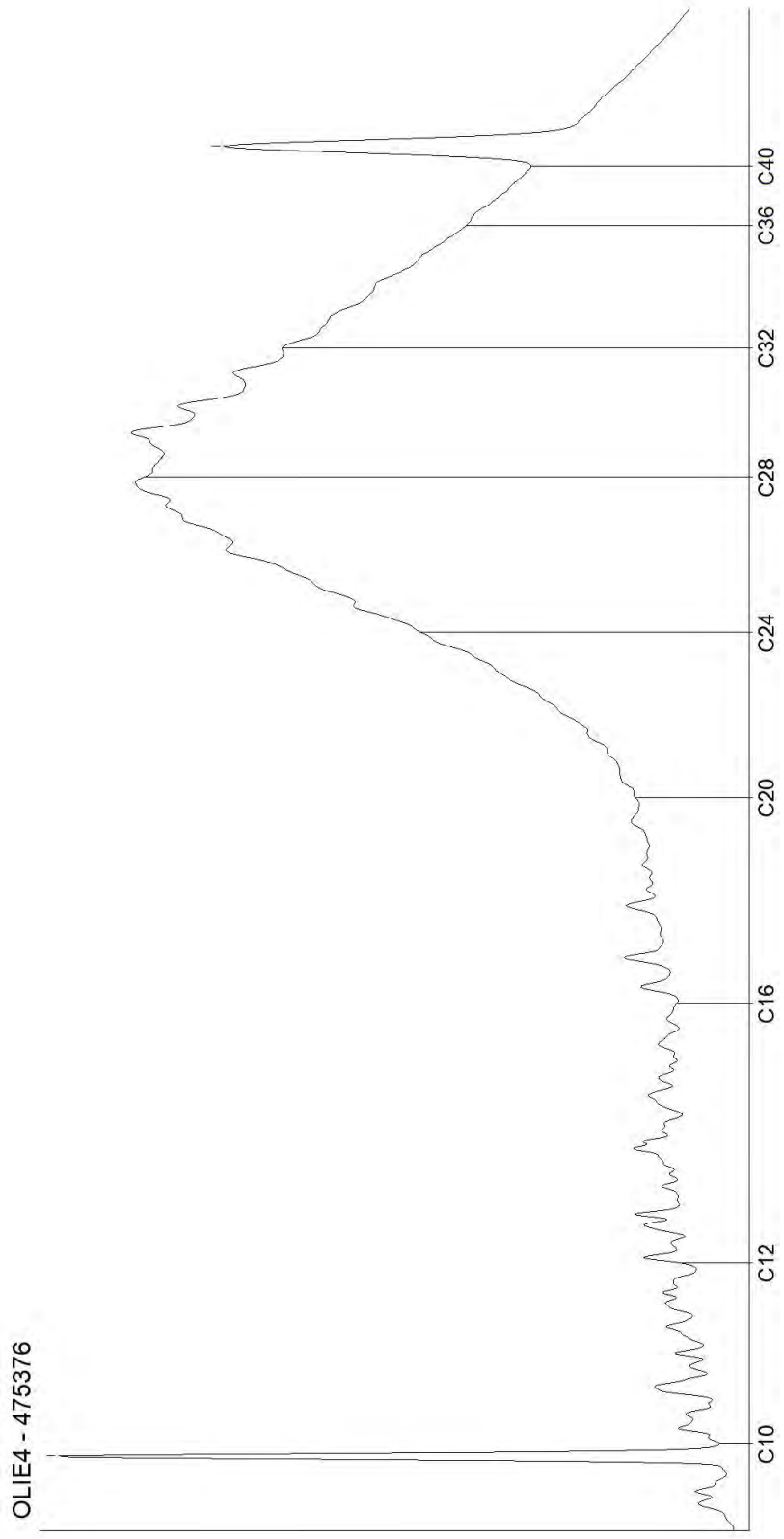
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18980196-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183827, Analysis No. 475376, created at 16.08.2022 06:44:57

***Monster beschrijving: 239-4 239 (180-200)***





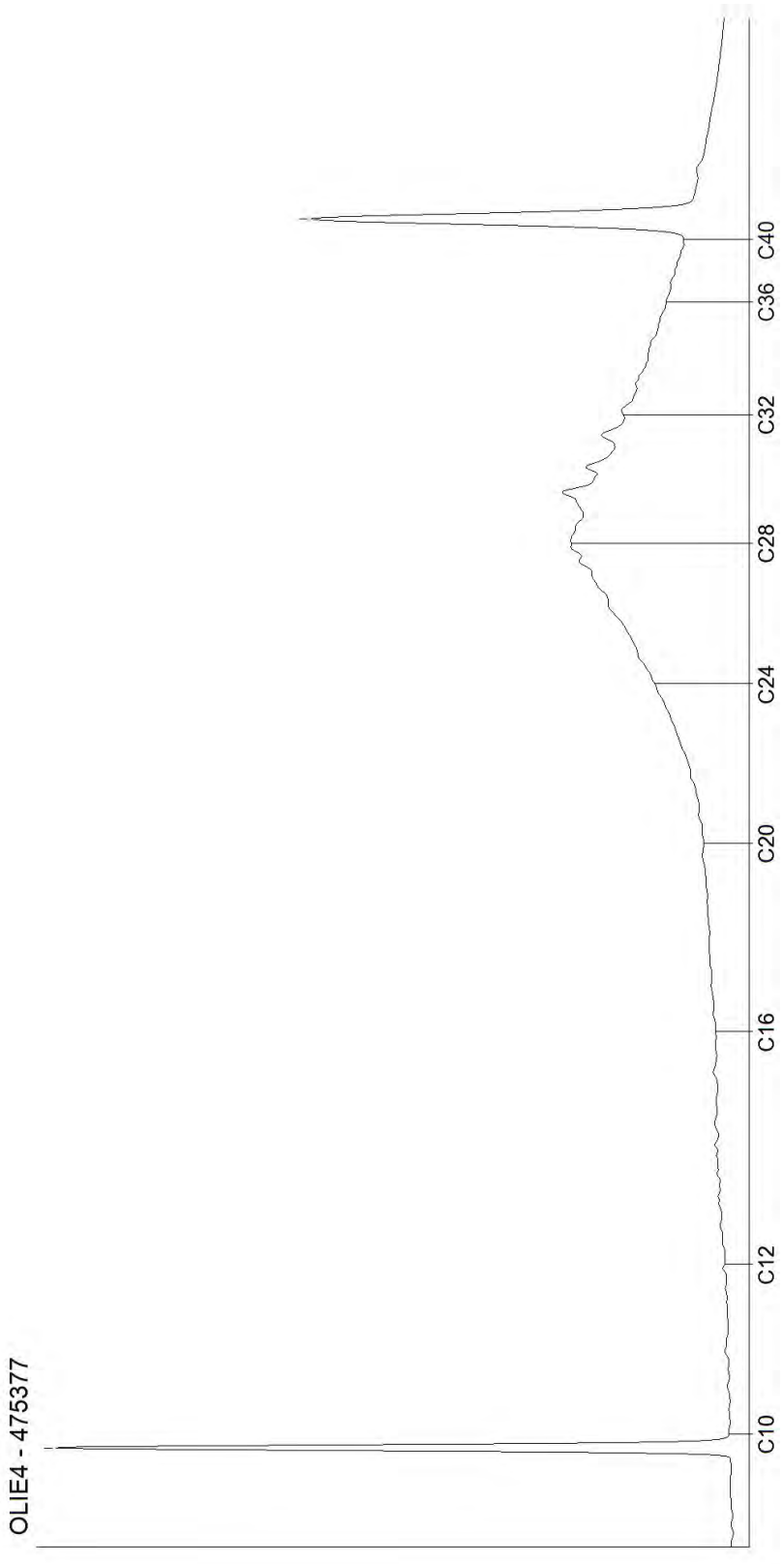

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183827, Analysis No. 475377, created at 16.08.2022 07:06:38

***Monster beschrijving: 240-4 240 (130-150)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

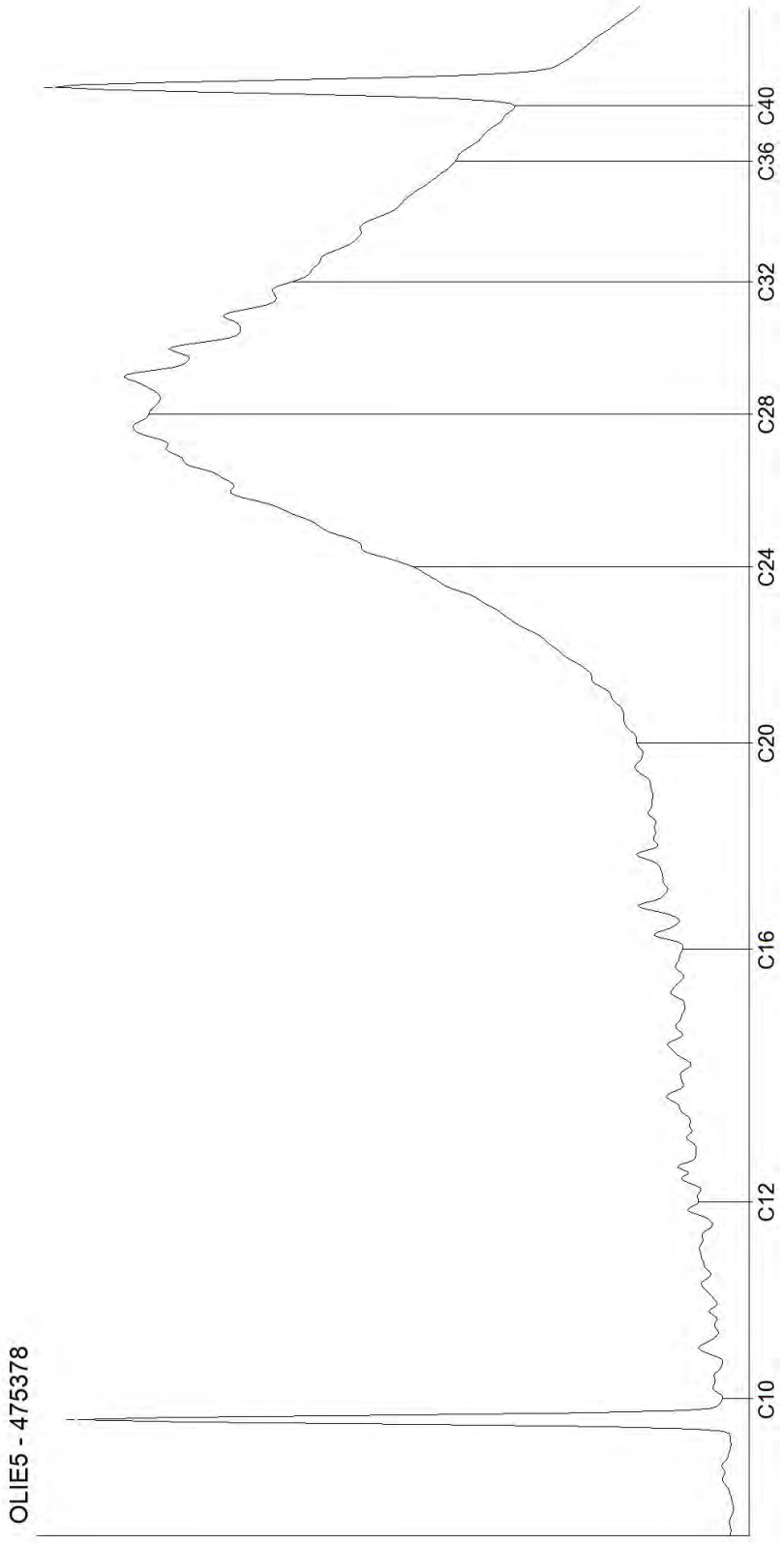
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18980196-NL-P5

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183827, Analysis No. 475378, created at 16.08.2022 09:00:44

***Monster beschrijving: 242-4 242 (160-180)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

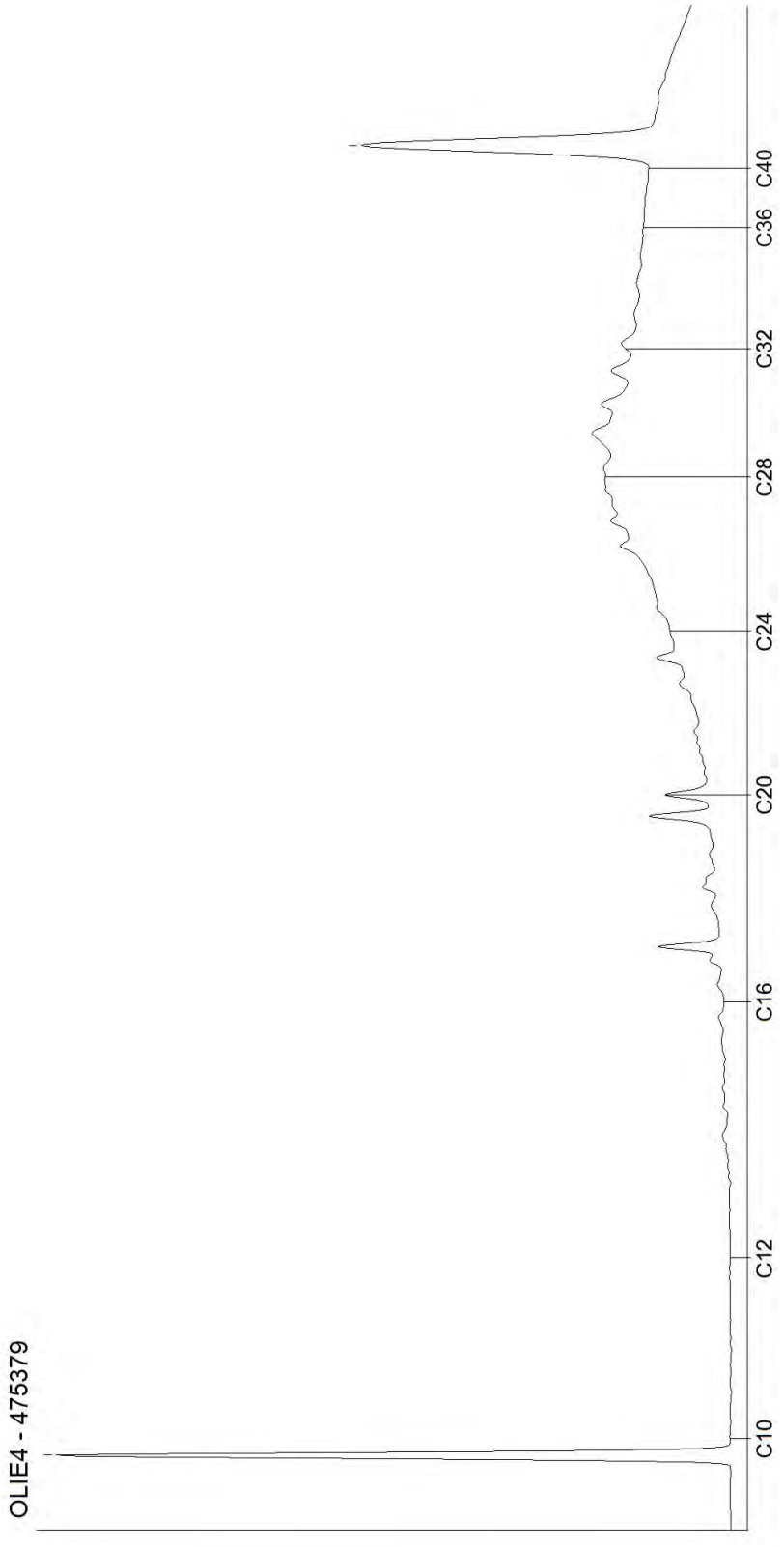
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18980196-NL-P6

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183827, Analysis No. 475379, created at 16.08.2022 06:44:57

***Monster beschrijving: OSK-MMBG1 238 (0-40) 239 (0-35) 240 (0-30) 242 (0-40)***





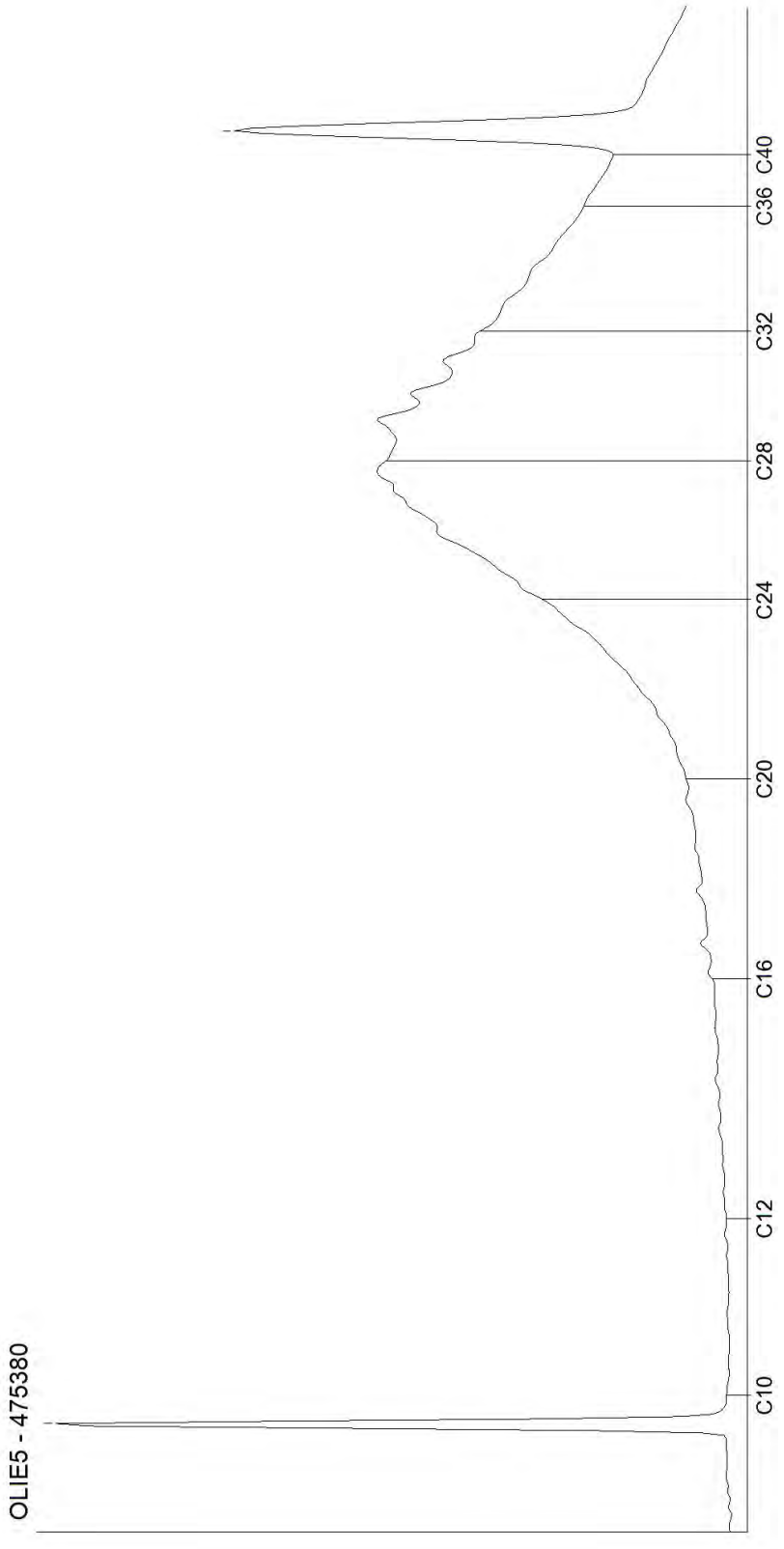

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1183827, Analysis No. 475380, created at 16.08.2022 13:34:10

***Monster beschrijving: OSK-MMOG1 238 (40-90) 239 (35-75) 240 (30-70) 242 (40-80)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 18.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1183829 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1183829** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 11.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183829** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 475466 | 11.08.2022 | 242A-3 242A (0-50) |
| 475467 | 11.08.2022 | PP-AMMP 241AMMP (0-35) 241AMMP (0-35) |
| 475468 | 11.08.2022 | PP-MMOG1 241A (35-85) 243 (60-110) 244 (60-100) |

| | | Eenheid | 475466<br>242A-3 242A (0-50) | 475467<br>PP-AMMP 241AMMP (0-35) 241AMMP (0-35) | 475468<br>PP-MMOG1 241A (35-85) 243 (60-110) 244 (60-100) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | -- | -- | **++** | |
| S | Droge stof | % | -- | -- | **69,4** | |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | -- | -- | **21** | |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | -- | -- | **2,5** | |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | -- | -- | **++** | |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | -- | -- | **38** | |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,20** | |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | -- | -- | **7,9** | |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | -- | -- | **8,0** | |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,05** | |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | -- | -- | **18** | |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | -- | -- | **<1,5** | |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | -- | -- | **21** | |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | -- | -- | **58** | |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | |
| S | Anthraceen | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,050** | |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,050** | |
| S | Benzo-(a)-Pyreen | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,050** | |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,050** | |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,050** | |
| S | Chryseen | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,050** | |
| S | Fenanthreen | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,050** | |
| S | Fluorantheen | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,050** | |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,050** | |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,050** | |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | -- | **0,35** | #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | -- | -- | **<35** | |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | -- | -- | **<3** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | -- | -- | **<3** | *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-18983225-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183829** Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 475466<br>242A-3 242A (0-50) | 475467<br>PP-AMMP 241AMMP (0-35) 241AMMP (0-35) | 475468<br>PP-MMOG1 241A (35-85) 243 (60-110) 244 (60-100) | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | -- | -- | **<4** | *) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | -- | -- | **<5** | *) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | -- | -- | **<5** | *) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | -- | -- | **<5** | *) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | -- | -- | **<5** | *) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | -- | -- | **<5** | *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | |
| S PCB 28 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | |
| S PCB 52 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | |
| S PCB 101 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | |
| S PCB 118 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | |
| S PCB 138 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | |
| S PCB 153 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | |
| S PCB 180 | mg/kg Ds | -- | -- | **<0,0010** | |
| S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | -- | -- | **0,0049** | #) |
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | |
| Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | -- | **++** | -- | |
| Asbest verzamelmonster | | **Zie bijlage** | -- | -- | |
| Som gewogen asbest | mg/kg Ds | -- | **18** | -- | |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | |
| Monstermassa droog | g | -- | **26323** | -- | |
| Droge stof | % | -- | **89,8** | -- | |
| Gemeten Serpentijn | mg/kg | -- | **18** | -- | |
| Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | -- | **15** | -- | |
| Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | -- | **20** | -- | |
| Gemeten Amfibool | mg/kg | -- | **<0,20** | -- | |
| Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | -- | **<0,20** | -- | |
| Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | -- | **<0,20** | -- | |
| Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | -- | **5,3** | -- | |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | -- | **12** | -- | |
| Gevonden Serpentijn | g | **0,70** | -- | -- | |
| Gevonden Serpentijn ondergrens | g | **0,60** | -- | -- | |
| Gevonden Serpentijn bovengrens | g | **0,80** | -- | -- | |
| Gevonden Amfibool | g | **0,0** | -- | -- | |
| Gevonden Amfibool ondergrens | g | **0,0** | -- | -- | |
| Gevonden Amfibool bovengrens | g | **0,0** | -- | -- | |
| Totaal asbest hechtgebonden | g | **0,70** | -- | -- | |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | g | **0,0** | -- | -- | |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1183829** Bodem / Eluaat

*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 11.08.2022*
*Einde van de analyses: 18.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen :** Asbest verzamelmonster

**conform NEN 5898 :** Som gewogen asbest

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898 VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

DOC-13-18983225-NL-P4

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 11.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 18.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1183829 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 475466 | 0451581AK | | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475467 | a99900436536 | 1 | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475467 | a99900436538 | 2 | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475468 | A80300040365 | 2 | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475468 | A80300120310 | 2 | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 475468 | A80300120313 | 2 | 11.08.22 | 11.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1898235-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 475466 |
| **Datum onderzoek :** | 12-08-2022 |

| **Monster omschrijving:** | 242A-3 242A (0-50) | | | | | | | tot. asbest-houdend |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | materiaal (g) |
| **aantal** | 1 | | | | | | | 5,6 |
| **gram** | 5,6 | | | | | | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 1 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **1** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *0,7* | *0,6* | *0,8* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **0,7** | **0,6** | **0,8** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18983238-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hyo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 475467 | PP-AMMP 241AMMP (0-35) 241AMMP (0-35) | 89,8 | 29299 | 26323 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzoc ht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 24 | 6324,1 | 100 | 18 | | | 1 | 1 | 18 | 15 | 20 |
| 4 - 8 mm | 17 | 4436 | 100 | <0.2 | | | 0 | 2 | | <0.2 | <0.2 |
| 2 - 4 mm | 8,4 | 2217,3 | 45 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 6,2 | 1635,2 | 20 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 6,5 | 1720 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 37 | 9868,676 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 26201,28 | | 18 | | | 1 | 3 | 18 | 15 | 20,0 |
| | | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | 18 | 15 | 20 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| asbestcement | ja |
| koord | nee |
| losse vezels met organisch en stenen | nee |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 5,3 | 4,2 | 6,3 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 12 | 11 | 14 |
| Serpentijn asbest | 18 | 15 | 20 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | 18 | 15 | 20 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **18** | **15** | **20** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

| chrysotiel | amosiet |
|---|---|
| 3 | 2 |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

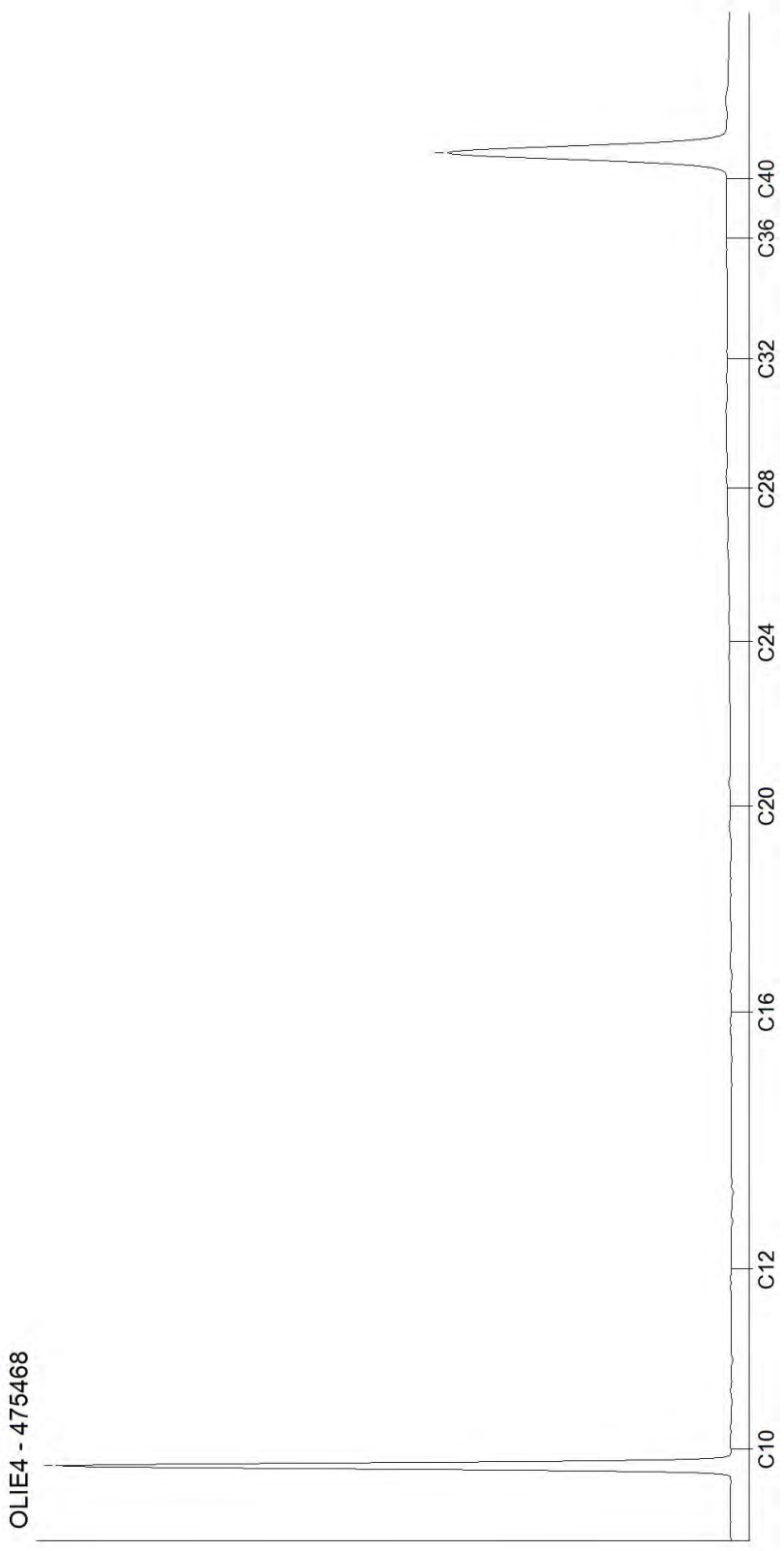
DOC-13-18983237-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1183829, Analysis No. 475468, created at 16.08.2022 06:44:57

***Monster beschrijving: PP-MMOG1 241A (35-85) 243 (60-110) 244 (60-100)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 23.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1184594 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1184594** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 16.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1184594** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 479630 | 16.08.2022 | 282-3 282 (80-130) |
| 479631 | 16.08.2022 | 283-3 283 (80-105) |
| 479632 | 16.08.2022 | 283-4 283 (105-140) |
| 479633 | 16.08.2022 | 284-3 284 (60-110) |
| 479634 | 16.08.2022 | 285-1 285 (0-35) |

| | | Eenheid | 479630<br>282-3 282 (80-130) | 479631<br>283-3 283 (80-105) | 479632<br>283-4 283 (105-140) | 479633<br>284-3 284 (60-110) | 479634<br>285-1 285 (0-35) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | **71,2** | **55,3** | **60,8** | **43,6** | **93,4** |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | **21** | **35** | **26** | **38** | **1,1** |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | **2,5** | **8,6** | **3,2** | **8,3** | **0,9** |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | | |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | **38** | **290** | **78** | **88** | **47** |


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19001898-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1184594** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 479635 | 16.08.2022 | 285-2 285 (35-80) |

| | | Eenheid | 479635<br>285-2 285 (35-80) |
|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | **++** |
| S | Droge stof | % | **71,2** |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | **21** |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | |
| S | Organische stof | % Ds | **3,5** |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | **++** |
| **Metalen (AS3000)** | | | |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | **72** |

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 17.08.2022*
*Einde van de analyses: 23.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)
**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof
**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 17.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 23.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1184594 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 479630 | A80300120107 | | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479631 | A80300120162 | | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479632 | A80300120151 | | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479633 | A80300120147 | | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479634 | A80300120177 | | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479635 | A80300120170 | | 16.08.22 | 17.08.22 |




Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19001911-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 19.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1184595 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1184595** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 16.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1184595** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 479636 | 16.08.2022 | 225-2 225 (25-50) |
| 479637 | 16.08.2022 | 227-1 227 (0-25) |

| | | Eenheid | 479636<br>225-2 225 (25-50) | | 479637<br>227-1 227 (0-25) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | | -- | |
| S | Droge stof | % | 60,2 | | 65,2 | |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 7,9 | | -- | |
| **Aromaten (AS3000)** | | | | | | |
| S | Benzeen | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | Tolueen | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | Ethylbenzeen | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | *m,p-Xyleen* | mg/kg Ds | <0,10 | | <0,10 | |
| S | *o-Xyleen* | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | **Som Xylenen (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 0,11 | #) | 0,11 | #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35 | | 77 | |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 | *) | <3 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 | *) | <3 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 | *) | <4 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 | *) | 8 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 | *) | 15 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | <5 | *) | 29 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 | *) | 15 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 | *) | <5 | *) |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

**Toelichting**

479637 Er is te weinig materiaal om ook het organiche stof gehalte te bepalen.


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18986009-NL-P2


kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1184595** Bodem / Eluaat

*Begin van de analyses: 17.08.2022*
*Einde van de analyses: 19.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 17.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 19.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1184595 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 479636 | A80300120167 | | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479637 | A80300120530 | | 16.08.22 | 17.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

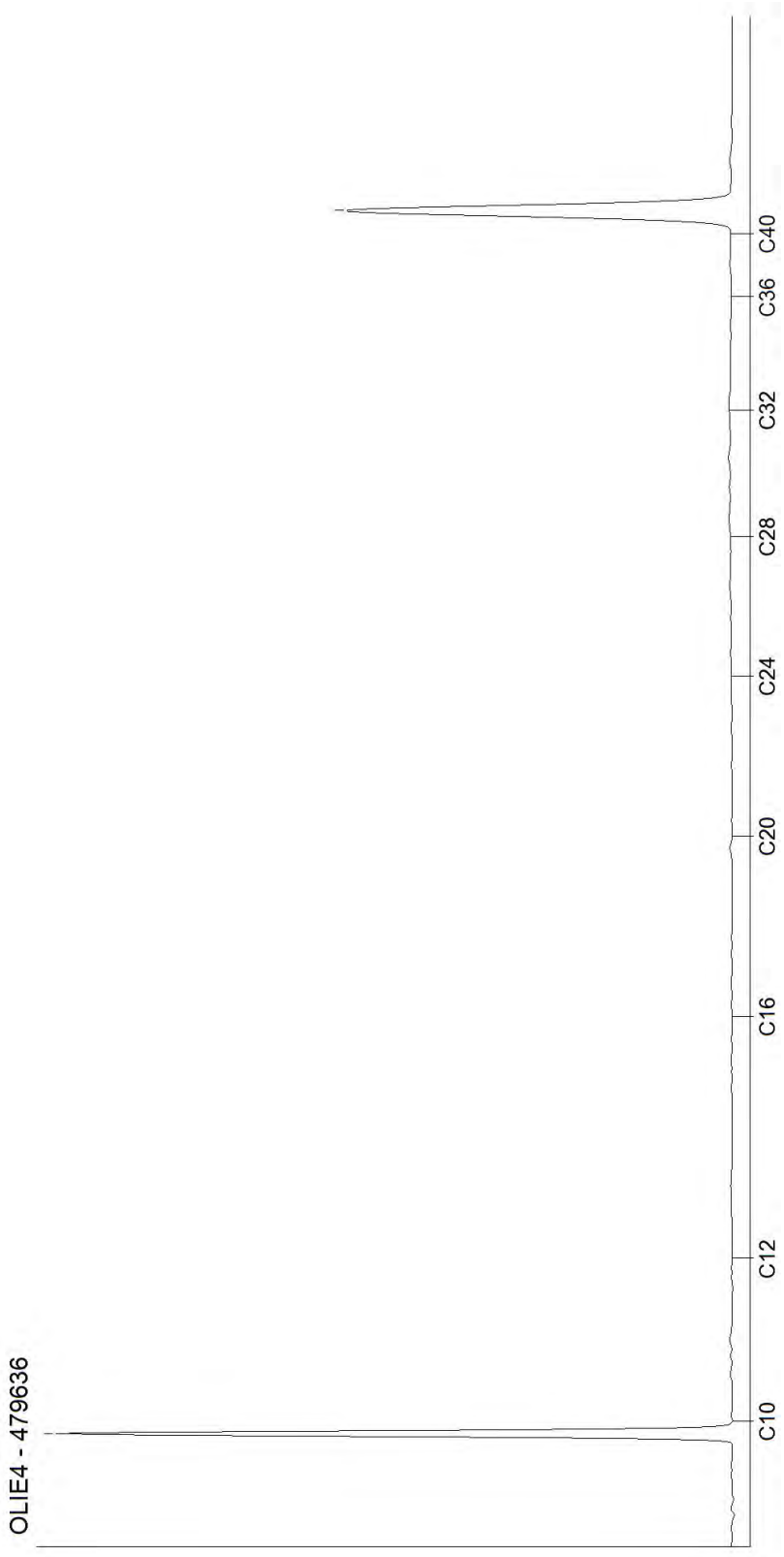
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-18986050-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1184595, Analysis No. 479636, created at 19.08.2022 06:48:15

***Monster beschrijving: 225-2 225 (25-50)***





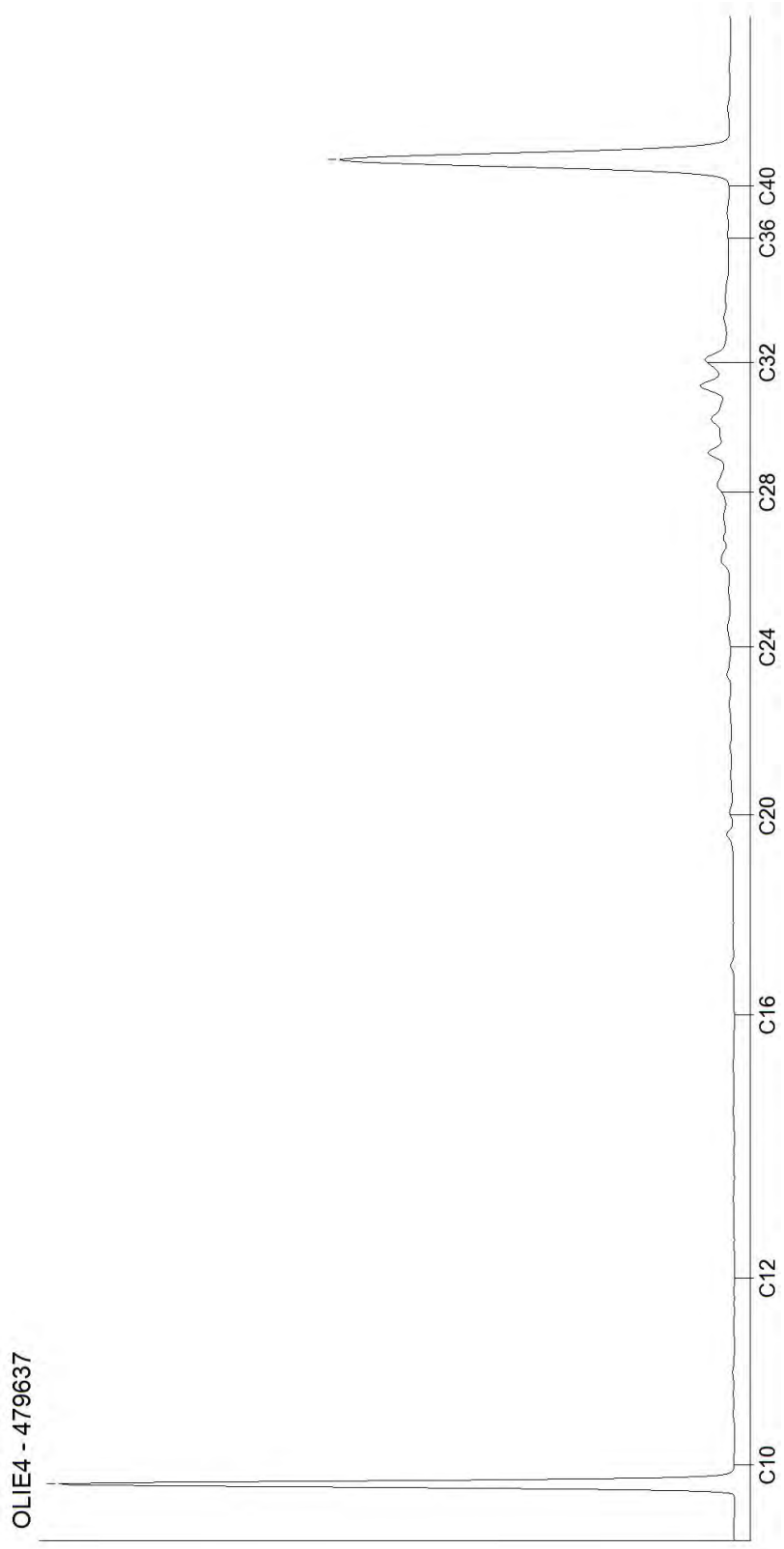

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1184595, Analysis No. 479637, created at 19.08.2022 06:48:16

***Monster beschrijving: 227-1 227 (0-25)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 23.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1184598 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1184598** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 16.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19001897-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1184598** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 479653 | 16.08.2022 | VP-MMBGKlei1 213 (30-50) 214 (35-50) 215 (30-50) 218 (35-50) |
| 479654 | 16.08.2022 | VP-MMBGKlei2 216 (30-50) 217 (35-50) 227 (25-50) |
| 479655 | 16.08.2022 | VP-MMBGKlei3 224 (35-50) 228 (30-50) |
| 479656 | 16.08.2022 | VP-MMBGveen1 213 (0-30) 214 (0-35) 215 (0-30) 218 (0-35) |
| 479657 | 16.08.2022 | VP-MMBGveen2 216 (0-30) 217 (0-35) 225 (0-25) 227 (0-25) |

| | | Eenheid | 479653<br>VP-MMBGKlei1 213 (30-50) 214 (35-50) 215 (30-50) 218 (35-50) | 479654<br>VP-MMBGKlei2 216 (30-50) 217 (35-50) 227 (25-50) | 479655<br>VP-MMBGKlei3 224 (35-50) 228 (30-50) | 479656<br>VP-MMBGveen1 213 (0-30) 214 (0-35) 215 (0-30) 218 (0-35) | 479657<br>VP-MMBGveen2 216 (0-30) 217 (0-35) 225 (0-25) 227 (0-25) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 53,0 | 62,5 | 57,3 | 65,0 | 63,4 |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 43 | 23 | 44 | 20 | 18 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 6,0 | 4,4 | 3,9 | 12,6 | 15,7 |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | 58 | 59 | 51 | 130 | 140 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | <0,20 | <0,20 | <0,20 | 0,63 | 0,73 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | 13 | 12 | 10 | 9,5 | 9,7 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | 16 | 14 | 13 | 36 | 47 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | 0,15 | 0,19 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 29 | 28 | 24 | 73 | 90 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 34 | 27 | 29 | 24 | 27 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | 100 | 90 | 79 | 230 | 240 |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 0,46 | <0,050 |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 2,5 | 0,55 |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 3,5 | 0,62 |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 2,2 | 0,60 |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 1,7 | 0,35 |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 3,5 | 0,57 |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 5,2 | 0,32 |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 8,0 | 0,76 |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 2,8 | 0,50 |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 0,28 | <0,050 |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 0,35 #) | 0,35 #) | 0,35 #) | 30 | 4,3 #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35 | <35 | <35 | 290 | 120 |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | <3 *) | <3 *) | <3 *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | <3 *) | 8 *) | <3 *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19001897-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1184598** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 479658 | 16.08.2022 | VP-MMBGveen3 221 (10-40) 222 (5-45) 223 (35-50) 228 (0-30) |
| 479659 | 16.08.2022 | VP-MMBGveen4 210 (30-50) 211 (35-65) 212 (15-35) 219 (15-50) |
| 479660 | 16.08.2022 | VP-MMBGzand1 209 (0-50) 210 (0-30) 211 (0-35) 212 (0-15) |
| 479661 | 16.08.2022 | VP-MMBGzand2 219 (0-15) 220 (0-20) 221 (0-10) 222 (0-5) |
| 479662 | 16.08.2022 | VP-MMBGzand3 223 (0-35) 224 (0-35) 226 (0-5) |

| | | Eenheid | 479658 VP-MMBGveen3 221 (10-40) 222 (5-45) 223 (35-50) 228 (0-30) | 479659 VP-MMBGveen4 210 (30-50) 211 (35-65) 212 (15-35) 219 (15-50) | 479660 VP-MMBGzand1 209 (0-50) 210 (0-30) 211 (0-35) 212 (0-15) | 479661 VP-MMBGzand2 219 (0-15) 220 (0-20) 221 (0-10) 222 (0-5) | 479662 VP-MMBGzand3 223 (0-35) 224 (0-35) 226 (0-5) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 67,4 | 63,7 | 93,1 | 94,2 | 93,0 |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 20 | 30 | 1,8 | <1,0 | 3,1 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 12,6 | 19,9 | 1,9 | 1,0 x) | 3,8 |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | 130 | 210 | 43 | 33 | 91 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | 0,76 | 0,63 | <0,20 | <0,20 | 0,31 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | 10 | 11 | 3,2 | 3,4 | 4,4 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | 42 | 81 | 19 | 5,4 | 15 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | 0,14 | 0,14 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 120 | 220 | 28 | 15 | 29 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | 2,4 | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 29 | 31 | 8,5 | 7,7 | 11 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | 260 | 590 | 100 | 45 | 93 |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | 0,11 | 0,20 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | 0,33 | 0,61 | 0,16 | <0,050 | 0,14 |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | 0,52 | 0,68 | 0,21 | <0,050 | 0,31 |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | 0,43 | 0,46 | 0,20 | <0,050 | 0,34 |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | 0,24 | 0,38 | 0,14 | <0,050 | 0,14 |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | 0,45 | 0,88 | 0,23 | <0,050 | 0,19 |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | 0,76 | 1,2 | 0,16 | <0,050 | 0,16 |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | 0,96 | 2,0 | 0,47 | <0,050 | 0,34 |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | 0,46 | 0,58 | 0,21 | <0,050 | 0,27 |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,091 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 4,3 #) | 7,1 | 1,9 #) | 0,35 #) | 2,0 #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | 190 | 110 | 88 | <35 | 650 |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | <3 *) | <3 *) | <3 *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 *) | 6 *) | <3 *) | <3 *) | <3 *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1184598** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 479663 | 16.08.2022 | VP-MMOGklei 211 (110-160) 212 (130-155) |

| | | Eenheid | 479663 VP-MMOGklei 211 (110-160) 212 (130-155) | |
|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | |
| S | Droge stof | % | 68,5 | |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 14 | |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 2,0 | |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | |
| **Metalen (AS3000)** | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | 71 | |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | <0,20 | |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | 6,0 | |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | 5,2 | |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | <0,05 | |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 10 | |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 14 | |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | 41 | |
| **PAK (AS3000)** | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | <0,050 | |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | <0,050 | |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | <0,050 | |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | <0,050 | |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | 0,098 | |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | 0,085 | |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | <0,050 | |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | <0,050 | |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 0,46 | #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35 | |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 | *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19001897-NL-P4

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1184598** Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 479653<br>VP-MMBGKlei1 213 (30-50) 214 (35-50) 215 (30-50) 218 (35-50) | 479654<br>VP-MMBGKlei2 216 (30-50) 217 (35-50) 227 (25-50) | 479655<br>VP-MMBGKlei3 224 (35-50) 228 (30-50) | 479656<br>VP-MMBGveen1 213 (0-30) 214 (0-35) 215 (0-30) 218 (0-35) | 479657<br>VP-MMBGveen2 216 (0-30) 217 (0-35) 225 (0-25) 227 (0-25) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **<4** *) | **<4** *) | **<4** *) | **38** *) | **7** *) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) | **<5** *) | **42** *) | **15** *) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) | **<5** *) | **54** *) | **24** *) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **11** *) | **9** *) | **<5** *) | **78** *) | **38** *) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) | **<5** *) | **51** *) | **24** *) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **<5** *) | **<5** *) | **<5** *) | **26** *) | **8** *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | | |
| S *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 138* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 153* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0049** #) | **0,0049** #) | **0,0049** #) | **0,0049** #) | **0,0049** #) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19001897-NL-P5

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1184598** Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 479658<br>VP-MMBGveen3 221 (10-40) 222 (5-45) 223 (35-50) 228 (0-30) | 479659<br>VP-MMBGveen4 210 (30-50) 211 (35-65) 212 (15-35) 219 (15-50) | 479660<br>VP-MMBGzand1 209 (0-50) 210 (0-30) 211 (0-35) 212 (0-15) | 479661<br>VP-MMBGzand2 219 (0-15) 220 (0-20) 221 (0-10) 222 (0-5) | 479662<br>VP-MMBGzand3 223 (0-35) 224 (0-35) 226 (0-5) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **8** *) | **11** *) | **<4** *) | **<4** *) | **8** *) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **18** *) | **19** *) | **8** *) | **<5** *) | **40** *) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **33** *) | **24** *) | **14** *) | **<5** *) | **100** *) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **61** *) | **35** *) | **27** *) | **7** *) | **190** *) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **49** *) | **12** *) | **21** *) | **7** *) | **190** *) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **27** *) | **<5** *) | **12** *) | **<5** *) | **110** *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | | |
| S *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 138* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 153* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** | **<0,0010** |
| S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0049** #) | **0,0049** #) | **0,0049** #) | **0,0049** #) | **0,0049** #) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19001897-NL-P6

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1184598** Bodem / Eluaat

| | | Eenheid | 479663<br>VP-MMOGklei 211 (110-160) 212 (130-155) | |
|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **<4** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **<5** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **<5** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **11** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **<5** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **<5** | *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | |
| S | *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,0010** | |
| S | *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,0010** | |
| S | *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,0010** | |
| S | *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,0010** | |
| S | *PCB 138* | mg/kg Ds | **<0,0010** | |
| S | *PCB 153* | mg/kg Ds | **<0,0010** | |
| S | *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,0010** | |
| S | **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0049** | #) |

*x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.*
*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 17.08.2022*
*Einde van de analyses: 23.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1184598** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19001897-NL-P8

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 17.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 23.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1184598 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 479653 | A80300040074 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479653 | A80300120081 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479653 | A80300120183 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479653 | A80300120186 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479654 | A80300120231 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479654 | A80300120306 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479654 | A80300120521 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479655 | A80300120522 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479655 | A80300120538 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479656 | A80300120182 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479656 | A80300120188 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479656 | A80300120190 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479656 | A80300120193 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479657 | A80300120165 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479657 | A80300120184 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479657 | A80300120518 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479657 | A80300120530 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479658 | A80300120526 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479658 | A80300120514 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479658 | A80300120516 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479658 | A80300120525 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479659 | A80300120152 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479659 | A80300120155 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479659 | A80300120166 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479659 | A80300120532 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479660 | A80300120164 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479660 | A80300120169 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479660 | A80300120171 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479660 | A80300120174 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479661 | A80300120524 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479661 | A80300120527 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479661 | A80300120533 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479661 | A80300120535 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19001922-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 17.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 23.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1184598 | | |

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 479662 | A80300120517 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479662 | A80300120520 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479662 | A80300120537 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479663 | A80300120173 | 4 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 479663 | A80300120172 | 5 | 16.08.22 | 17.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

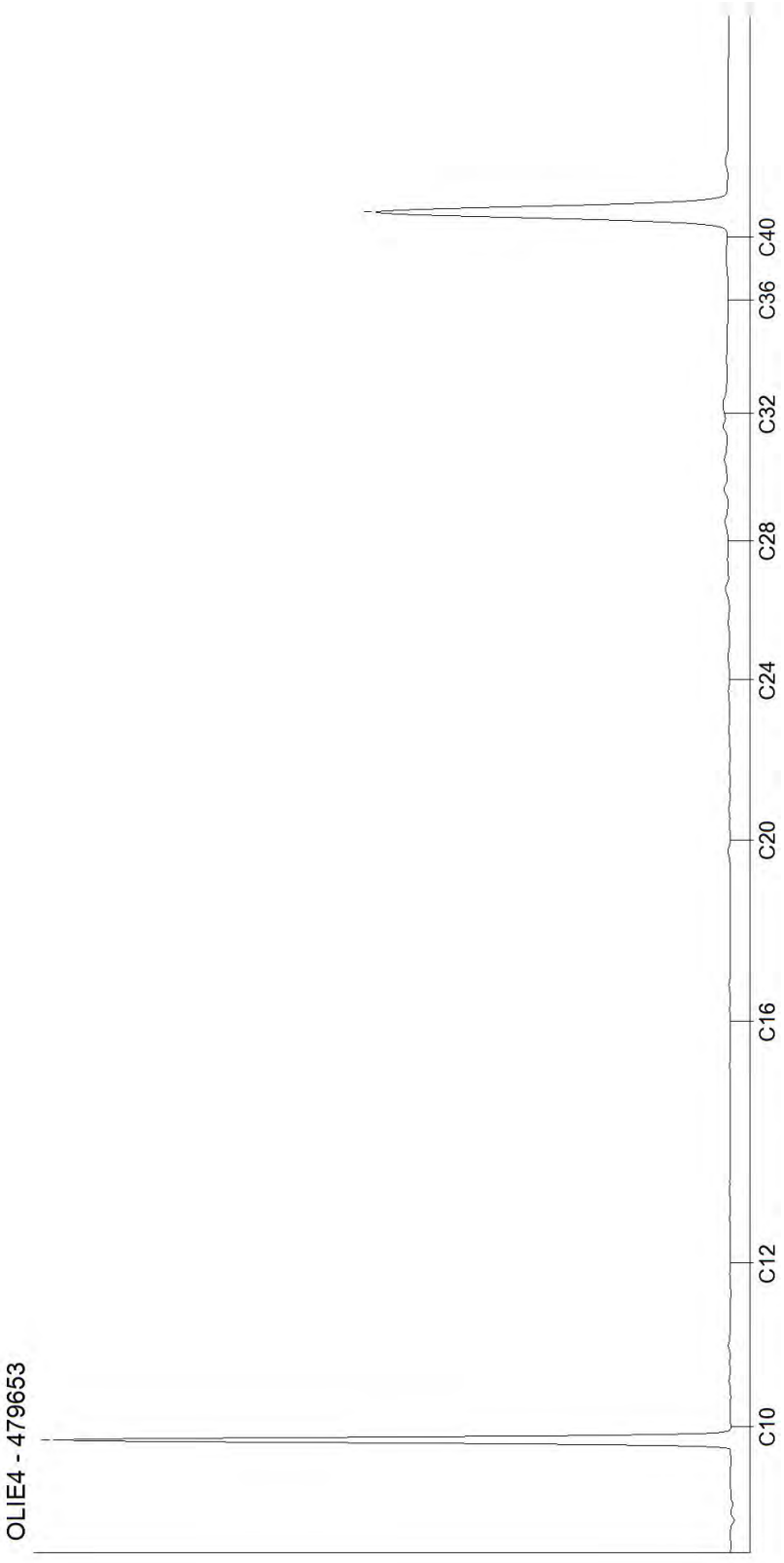
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19001922-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1184598, Analysis No. 479653, created at 19.08.2022 06:48:16

***Monster beschrijving: VP-MMBGKlei1 213 (30-50) 214 (35-50) 215 (30-50) 218 (35-50)***





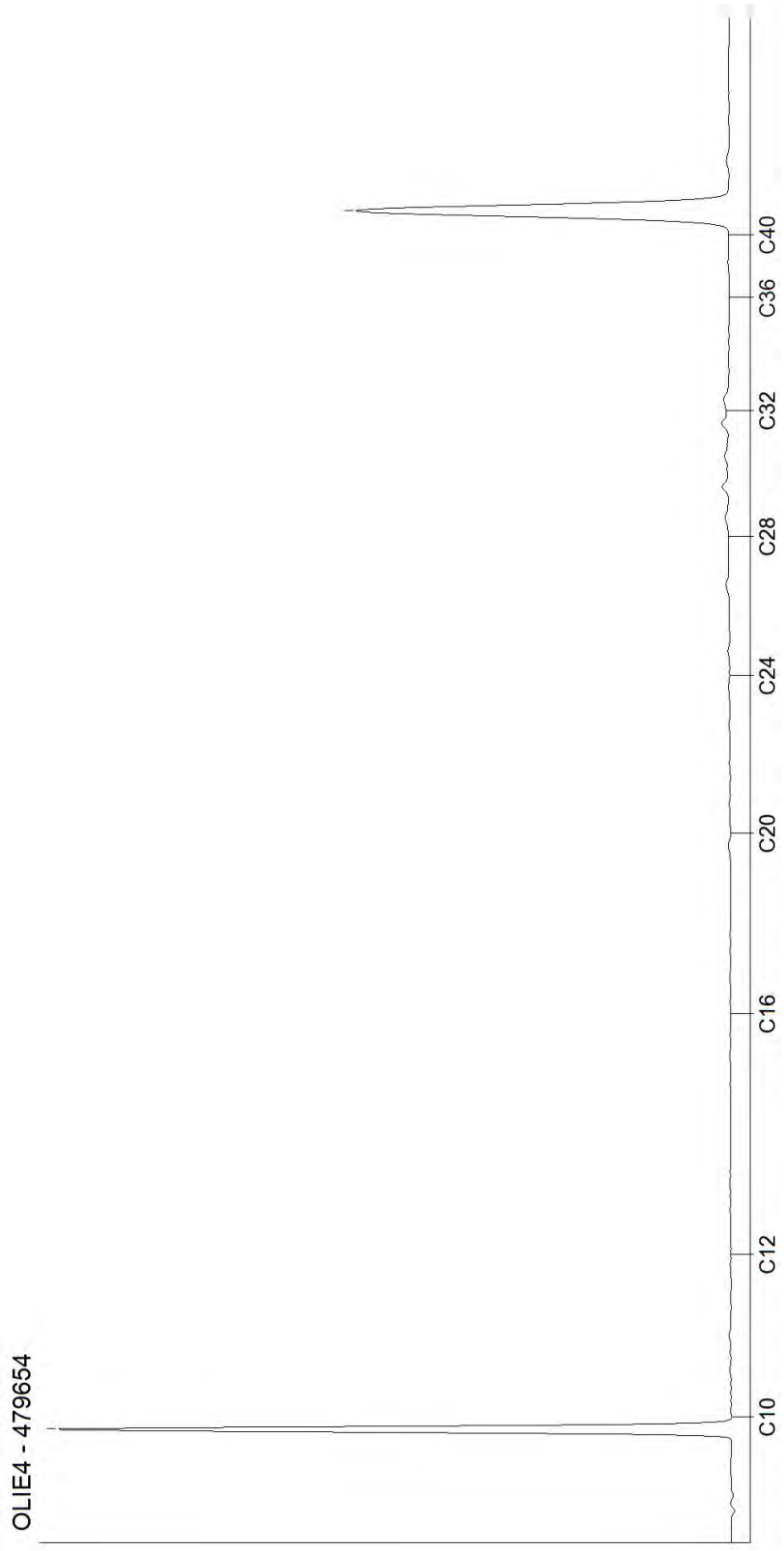

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1184598, Analysis No. 479654, created at 19.08.2022 06:48:16

***Monster beschrijving: VP-MMBGKlei2 216 (30-50) 217 (35-50) 227 (25-50)***





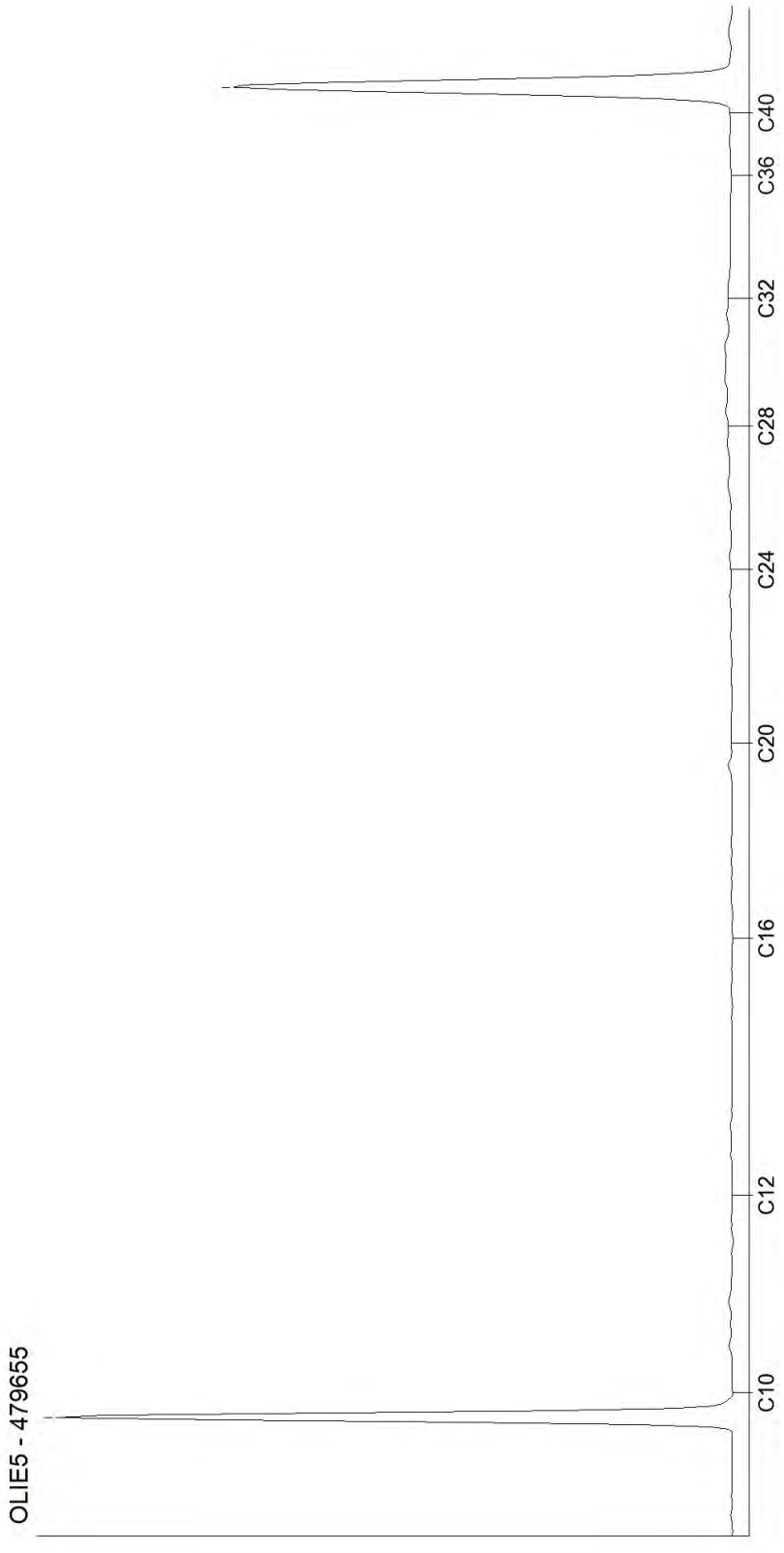

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1184598, Analysis No. 479655, created at 19.08.2022 06:35:19

***Monster beschrijving: VP-MMBGKlei3 224 (35-50) 228 (30-50)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

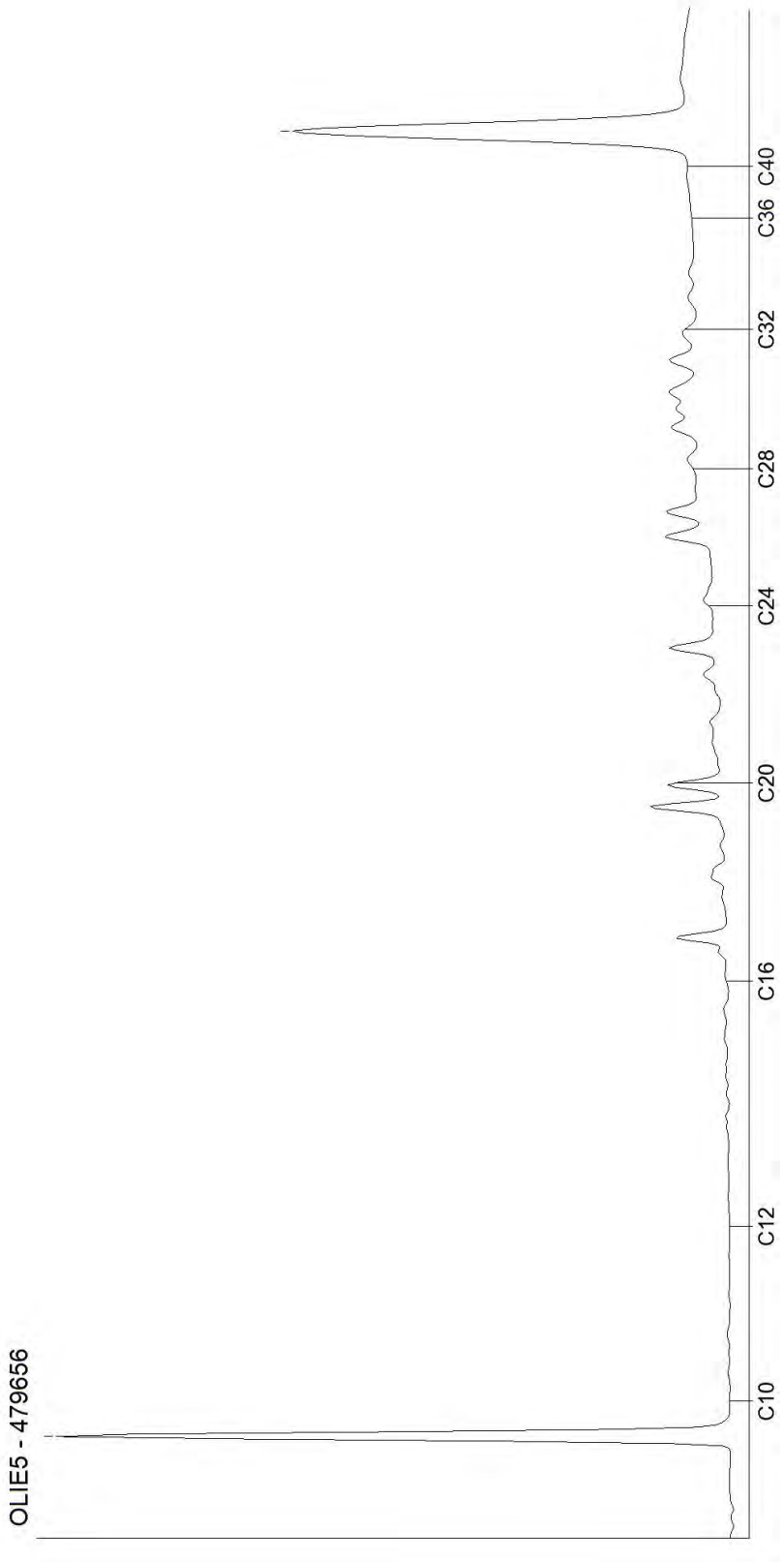
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19001923-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1184598, Analysis No. 479656, created at 19.08.2022 06:35:19

***Monster beschrijving: VP-MMBGveen1 213 (0-30) 214 (0-35) 215 (0-30) 218 (0-35)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

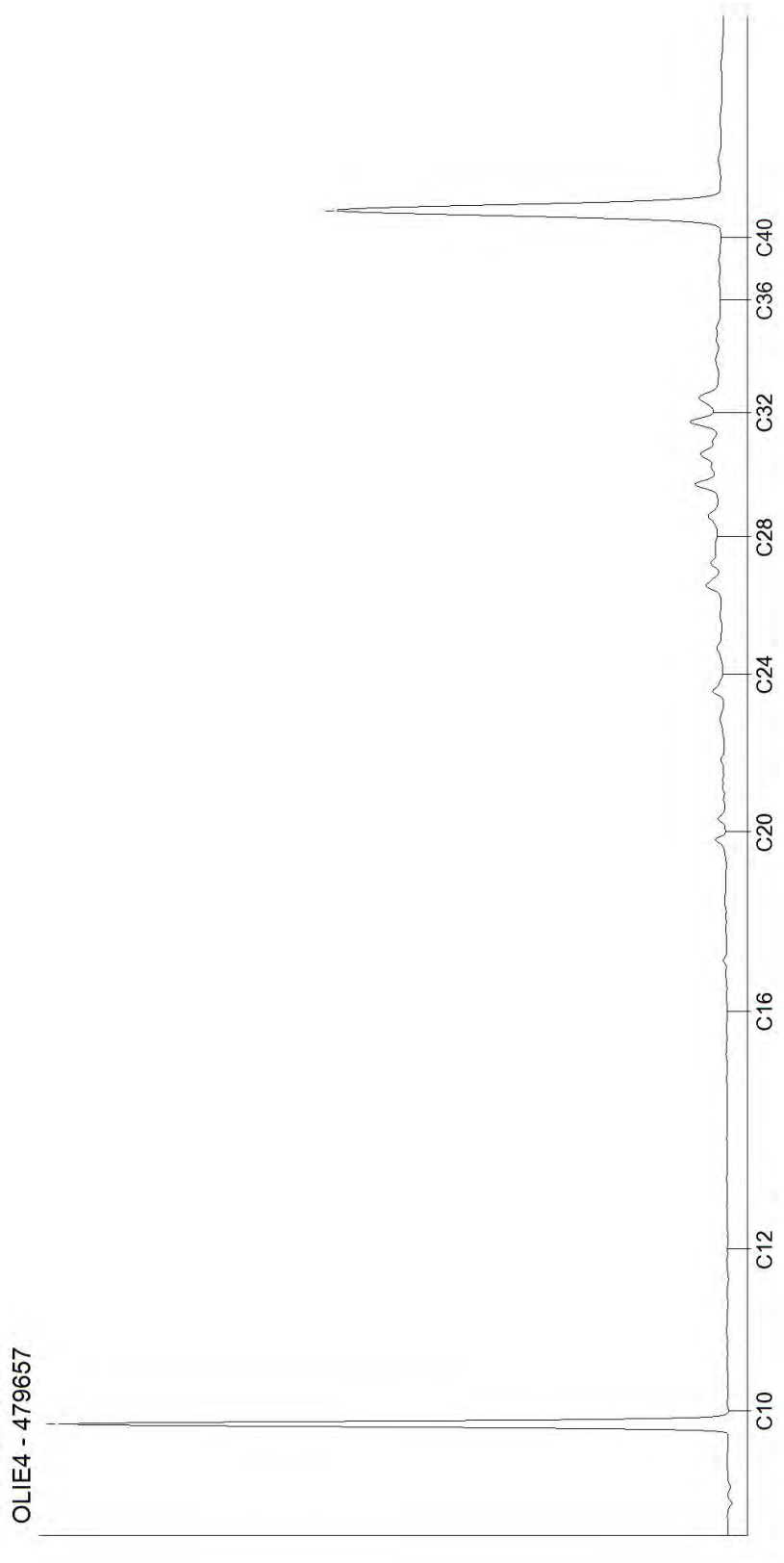
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19001923-NL-P4

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1184598, Analysis No. 479657, created at 19.08.2022 06:48:16

***Monster beschrijving: VP-MMBGveen2 216 (0-30) 217 (0-35) 225 (0-25) 227 (0-25)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

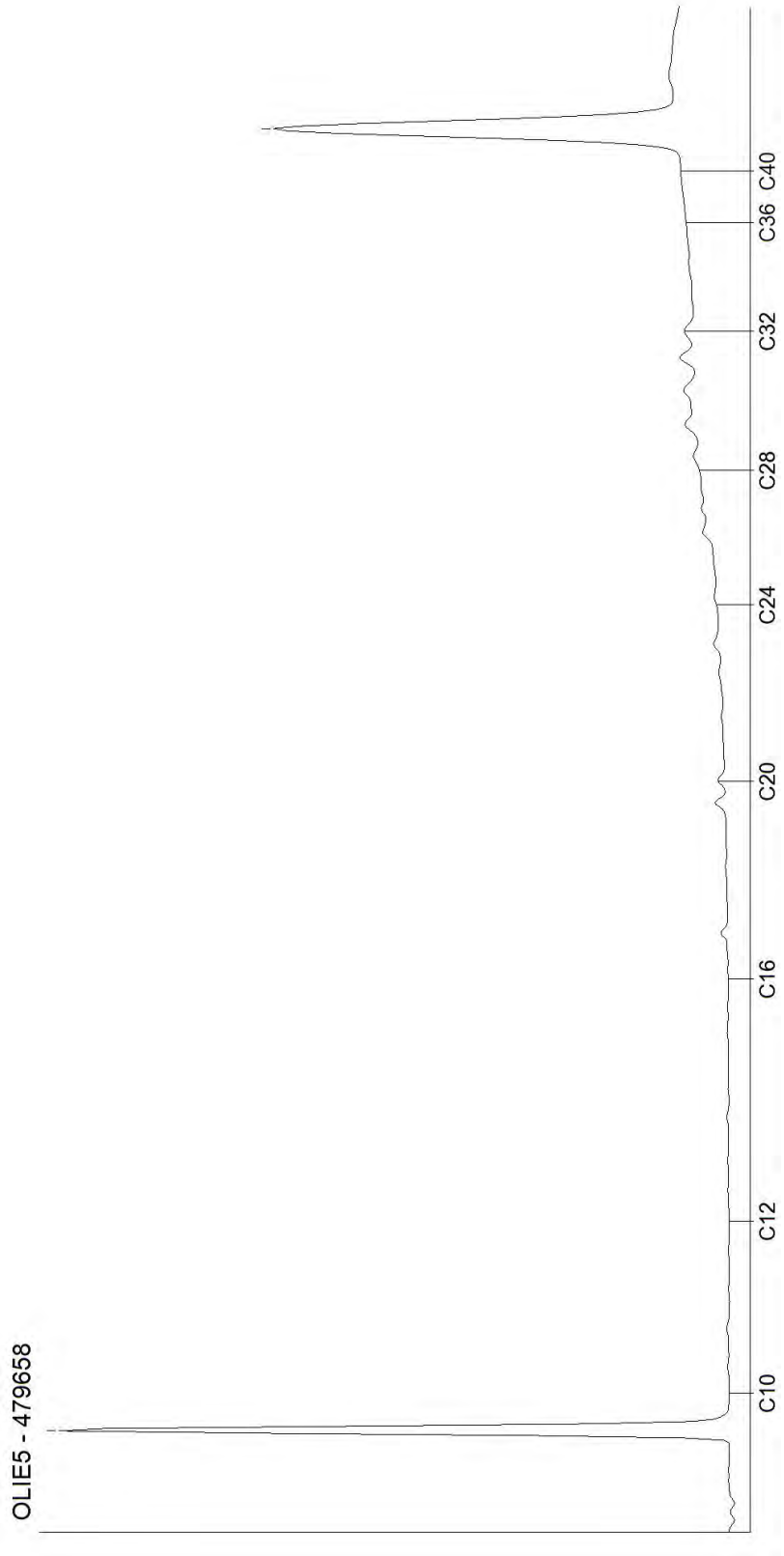
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19001923-NL-P5

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1184598, Analysis No. 479658, created at 19.08.2022 06:35:19

***Monster beschrijving: VP-MMBGveen3 221 (10-40) 222 (5-45) 223 (35-50) 228 (0-30)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

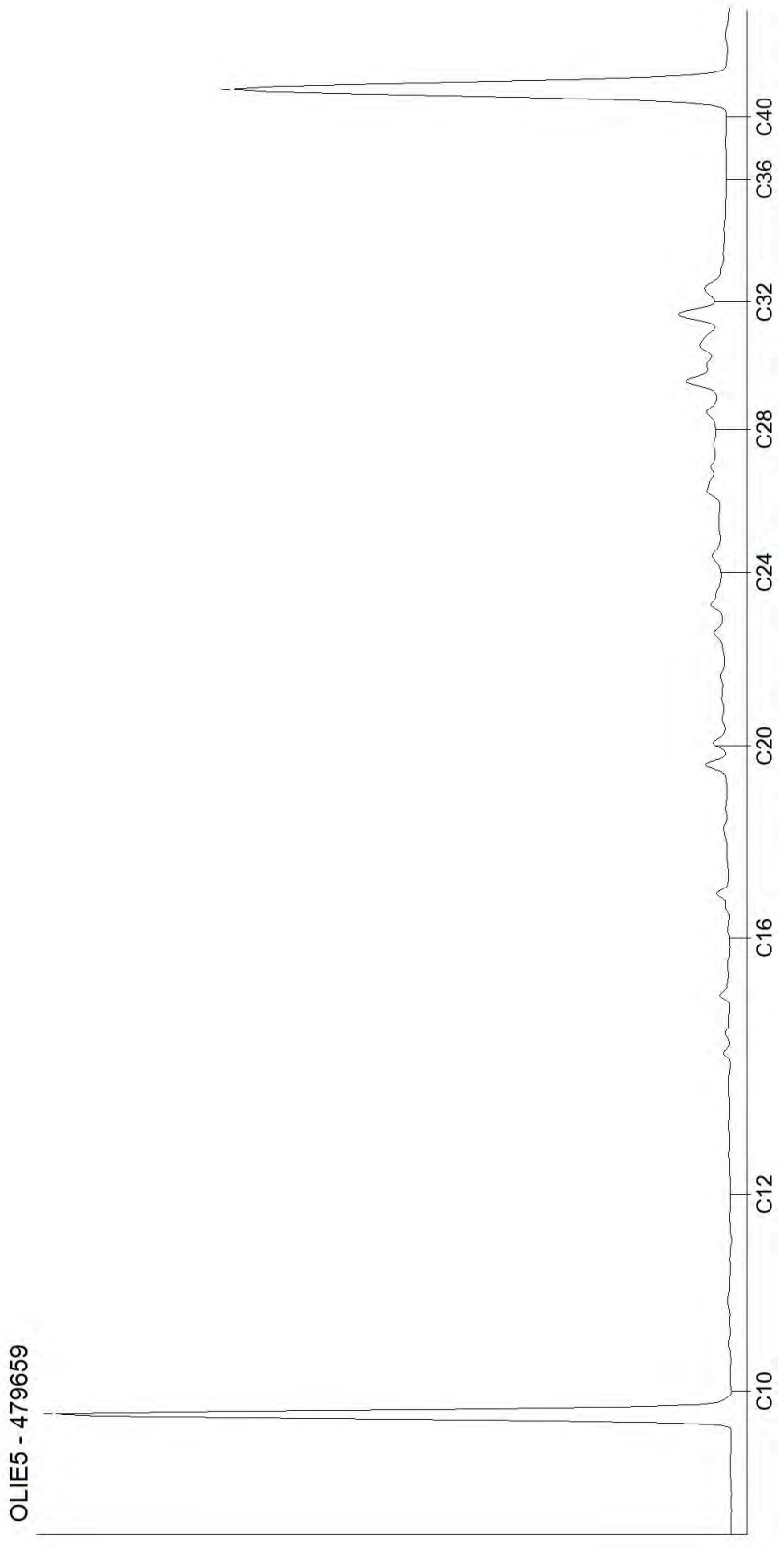
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19001923-NL-P6

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1184598, Analysis No. 479659, created at 19.08.2022 06:35:19

***Monster beschrijving: VP-MMBGveen4 210 (30-50) 211 (35-65) 212 (15-35) 219 (15-50)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

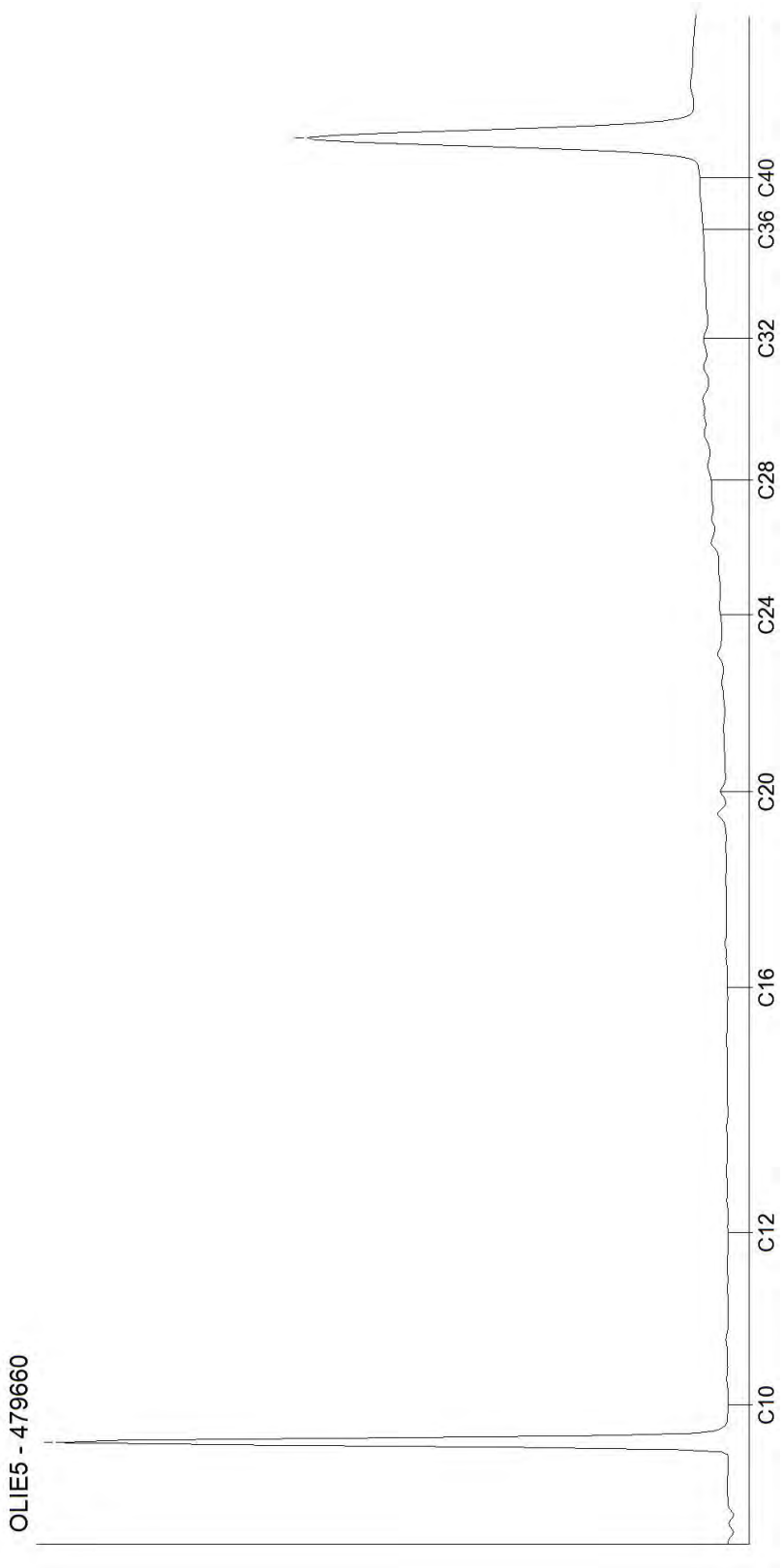
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19001923-NL-P7

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1184598, Analysis No. 479660, created at 19.08.2022 06:35:19

***Monster beschrijving: VP-MMBGzand1 209 (0-50) 210 (0-30) 211 (0-35) 212 (0-15)***





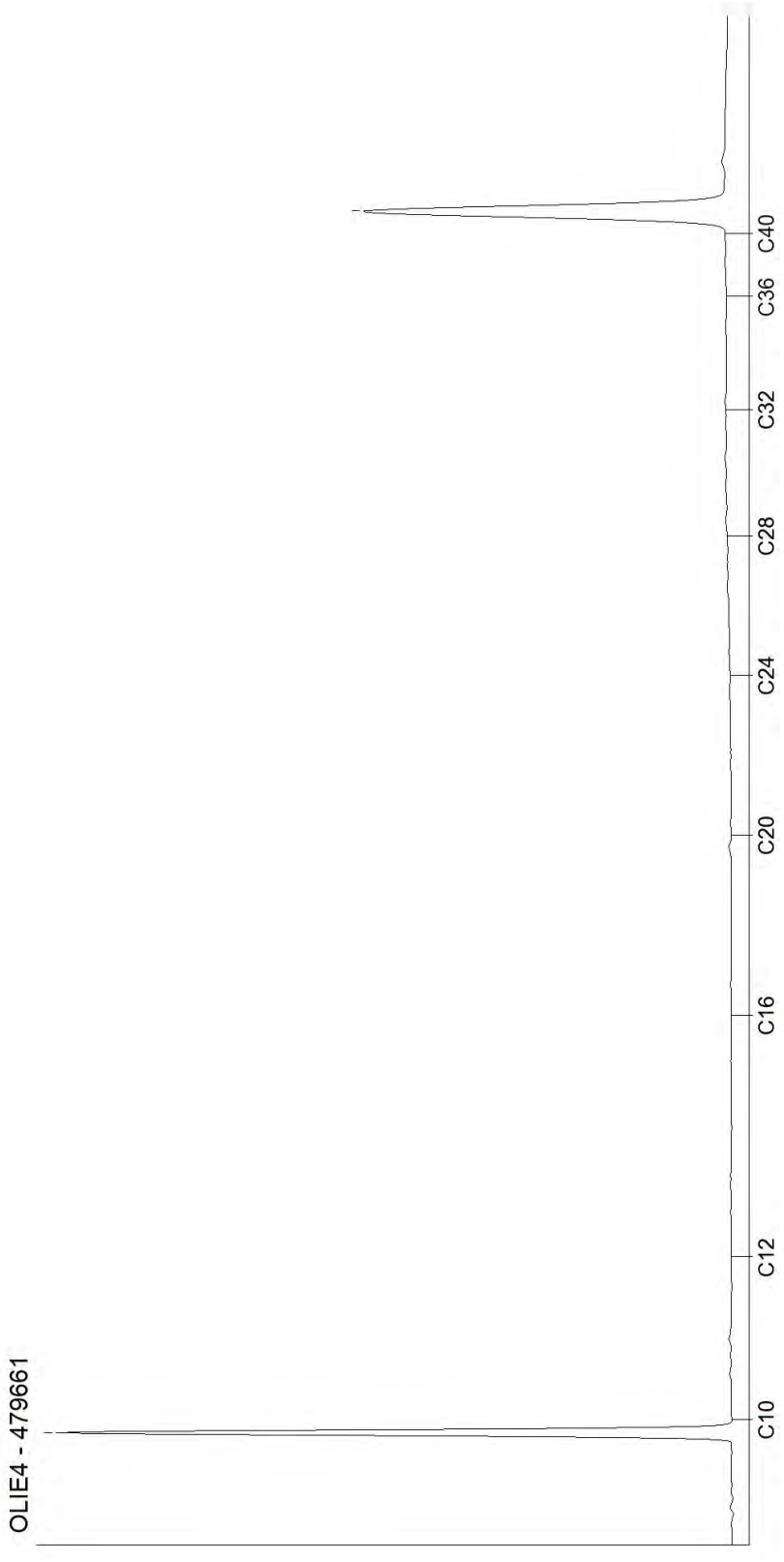

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1184598, Analysis No. 479661, created at 19.08.2022 06:48:16

***Monster beschrijving: VP-MMBGzand2 219 (0-15) 220 (0-20) 221 (0-10) 222 (0-5)***





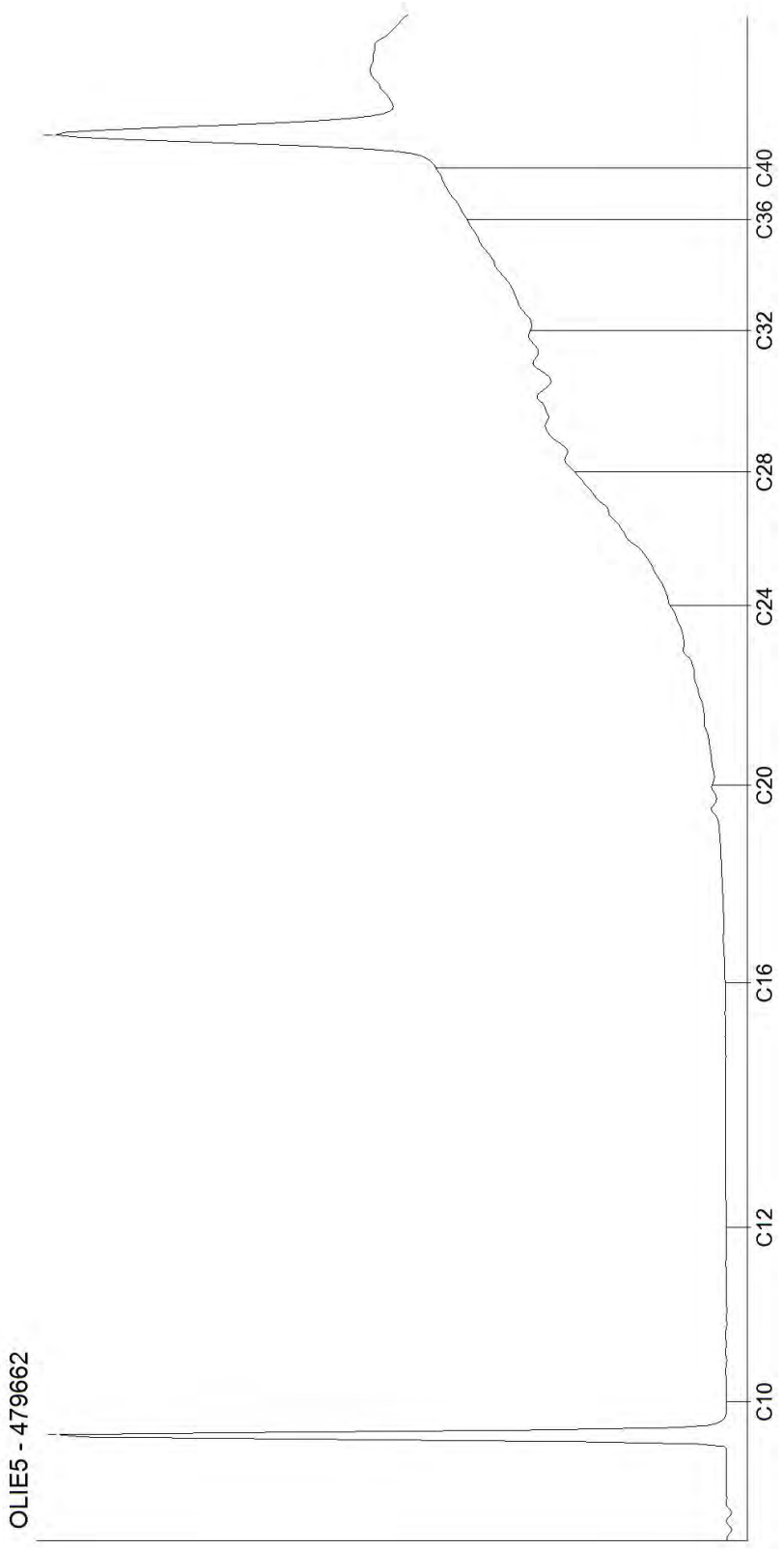

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1184598, Analysis No. 479662, created at 19.08.2022 06:35:19

***Monster beschrijving: VP-MMBGzand3 223 (0-35) 224 (0-35) 226 (0-5)***





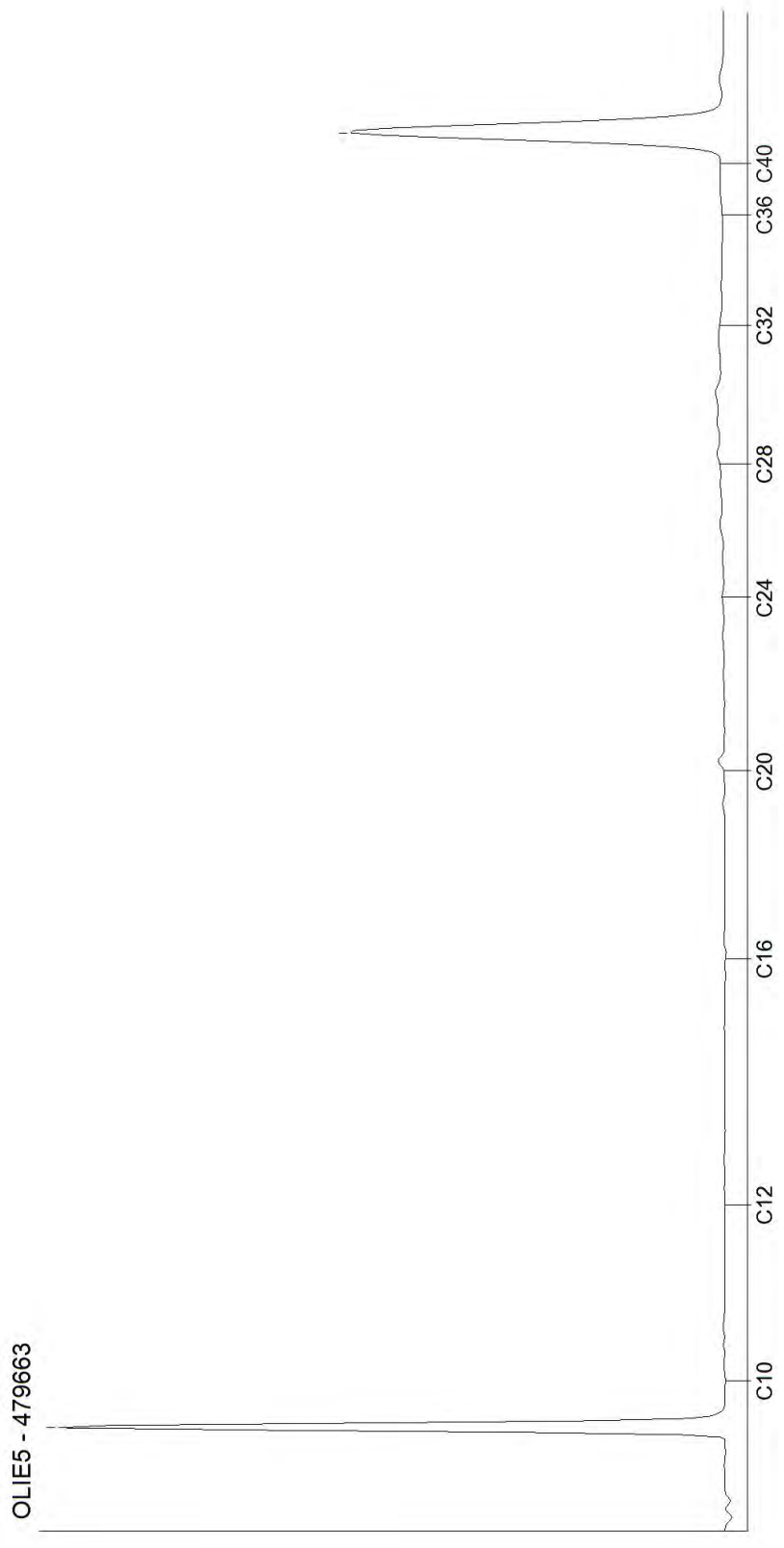

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1184598, Analysis No. 479663, created at 22.08.2022 06:27:00

***Monster beschrijving: VP-MMOGklei 211 (110-160) 212 (130-155)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 24.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1185298 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1185298** Bouwstof / puin

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 18.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1185298** Bouwstof / puin

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 483591 | 18.08.2022 | 257-4 257 (0-5) |
| 483592 | 16.08.2022 | AB001-1 AB001 (0-1) |
| 483593 | 16.08.2022 | AB002-1 AB002 (0-1) |

| | | Eenheid | 483591<br>257-4 257 (0-5) | 483592<br>AB001-1 AB001 (0-1) | 483593<br>AB002-1 AB002 (0-1) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | |
| Asbest verzamelmonster | | | **Zie bijlage** | **Zie bijlage** | **Zie bijlage** |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | |
| Gevonden Serpentijn | | g | **9,3** | **0,0** | **0,0** |
| Gevonden Serpentijn ondergrens | | g | **7,4** | **0,0** | **0,0** |
| Gevonden Serpentijn bovengrens | | g | **11,1** | **0,0** | **0,0** |
| Gevonden Amfibool | | g | **0,90** | **0,0** | **0,0** |
| Gevonden Amfibool ondergrens | | g | **0,40** | **0,0** | **0,0** |
| Gevonden Amfibool bovengrens | | g | **1,5** | **0,0** | **0,0** |
| Totaal asbest hechtgebonden | | g | **10,2** | **0,0** | **0,0** |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | | g | **0,0** | **0,0** | **0,0** |

*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 18.08.2022*
*Einde van de analyses: 24.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen :** Asbest verzamelmonster

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 18.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 24.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1185298 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 483591 | 0451610AK | | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483592 | 0451612AK | | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 483593 | 0451611AK | | 16.08.22 | 17.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19005986-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 483591 |
| **Datum onderzoek :** | 19-08-2022 |

| **Monster omschrijving:** | 257-4 257 (0-5) | | | | | | | tot. asbest-houdend |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | materiaal (g) |
| **aantal** | 1 | | | | | | | 74,1 |
| **gram** | 74,1 | | | | | | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | crocidoliet | 1,25 | 0,5 | 2 |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 1 |
| Amfibool | 1 |
| **Totaal** | **1** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *9,3* | *7,4* | *11,1* |
| *0,9* | *0,4* | *1,5* |
| **10,2** | **7,8** | **12,6** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19005996-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 483592 |
| **Datum onderzoek :** | 23-08-2022 |

| **Monster omschrijving:** | AB001-1 AB001 (0-1) | | | | | | | tot. asbest-houdend |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | materiaal (g) |
| **aantal** | | | | | | 1 | | 0,0 |
| **gram** | | | | | | 98,8 | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | asbestcement | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 0 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **0** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **0,0** | **0,0** | **0,0** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19005993-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 483593 |
| **Datum onderzoek :** | 19-08-2022 |

| **Monster omschrijving:** | AB002-1 AB002 (0-1) | | | | | | | tot. asbest-houdend materiaal (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | |
| **aantal** | | | | | | 2 | | 0,0 |
| **gram** | | | | | | 11,3 | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | diversen | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 0 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **0** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **0,0** | **0,0** | **0,0** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 24.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1185299 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1185299** Bouwstof / puin

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 18.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1185299** Bouwstof / puin

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 483594 | 16.08.2022 | POS-MMBGzand1 256 (0-25) 257 (0-5) 258 (0-10) 259 (0-15) |
| 483595 | 18.08.2022 | POS-MMBGzand2 260 (0-5) 262 (0-10) 263 (0-5) 266 (0-5) |
| 483596 | 16.08.2022 | POS-MMOG 256 (60-100) 258 (40-80) 259 (40-80) |

| | Eenheid | 483594 POS-MMBGzand1 256 (0-25) 257 (0-5) 258 (0-10) 259 (0-15) | 483595 POS-MMBGzand2 260 (0-5) 262 (0-10) 263 (0-5) 266 (0-5) | 483596 POS-MMOG 256 (60-100) 258 (40-80) 259 (40-80) |
|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | |
| Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ |
| Droge stof | % | 90,6 | 86,4 | 68,6 |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | |
| Fractie < 2 µm | % Ds | <1,0 | <1,0 | 35 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | |
| Organische stof | % Ds | <0,2 x) | <0,2 x) | 1,6 |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | |
| Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | | |
| Barium (Ba) | mg/kg Ds | <20 | <20 | 37 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| Kobalt (Co) | mg/kg Ds | <3,0 | <3,0 | 8,5 |
| Koper (Cu) | mg/kg Ds | <5,0 | <5,0 | 8,4 |
| Kwik (Hg) | mg/kg Ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Lood (Pb) | mg/kg Ds | <10 | <10 | 20 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 5,0 | 5,2 | 23 |
| Zink (Zn) | mg/kg Ds | <20 | 21 | 55 |
| **PAK (AS3000)** | | | | |
| *Anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,21 | <0,050 |
| *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,30 | <0,050 |
| *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,059 | <0,050 |
| *Chryseen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,061 | <0,050 |
| *Fenanthreen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| *Fluorantheen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,060 | <0,050 |
| *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,23 | <0,050 |
| *Naftaleen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 0,35 #) | 1,1 #) | 0,35 #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | |
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35 | 130 | <35 |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | <3 *) |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | <3 *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1185299** Bouwstof / puin

| | Eenheid | 483594<br>POS-MMBGzand1 256 (0-25) 257 (0-5) 258 (0-10) 259 (0-15) | | 483595<br>POS-MMBGzand2 260 (0-5) 262 (0-10) 263 (0-5) 266 (0-5) | | 483596<br>POS-MMOG 256 (60-100) 258 (40-80) 259 (40-80) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | | |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **<4** | *) | **<4** | *) | **<4** | *) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **<5** | *) | **<5** | *) | **<5** | *) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **<5** | *) | **14** | *) | **<5** | *) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **<5** | *) | **29** | *) | **<5** | *) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **<5** | *) | **46** | *) | **<5** | *) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **<5** | *) | **29** | *) | **<5** | *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | | | |
| *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| *PCB 138* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| *PCB 153* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0049** | #) | **0,0049** | #) | **0,0049** | #) |

*x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.*
*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 18.08.2022*
*Einde van de analyses: 24.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1185299** Bouwstof / puin

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *) **:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19008543-NL-P4

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 18.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 24.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1185299 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 483594 | A80300120185 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 483594 | A80300120479 | 1 | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483594 | A80300120488 | 1 | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483594 | A80300120512 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 483595 | A80300120484 | 1 | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483595 | A80300120487 | 1 | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483595 | A80300120489 | 1 | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483595 | A80300120490 | 1 | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483596 | A80300040060 | 3 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 483596 | A80300120281 | 3 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 483596 | A80300120481 | 3 | 18.08.22 | 18.08.22 |



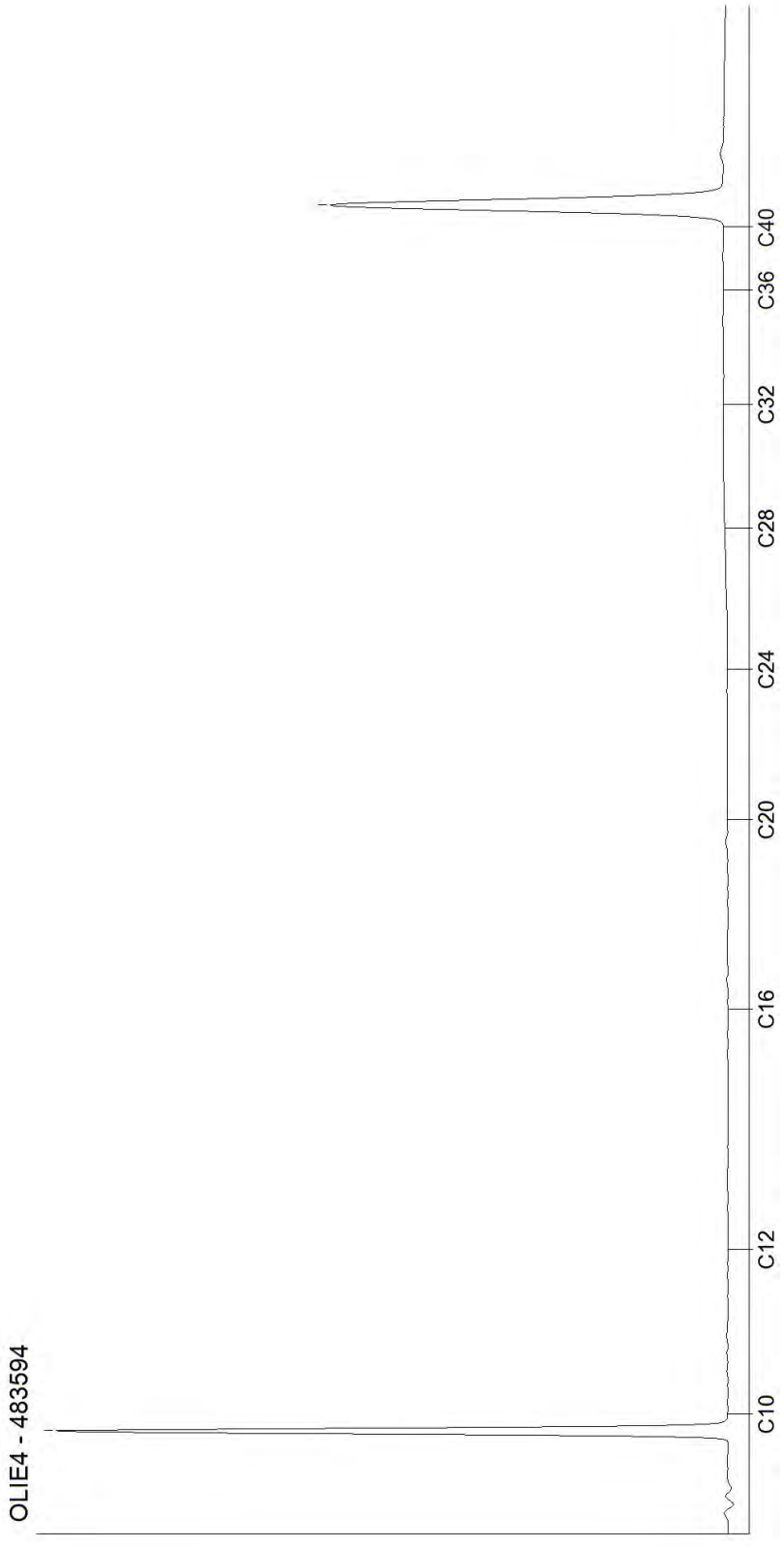
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1185299, Analysis No. 483594, created at 23.08.2022 09:38:23

***Monster beschrijving: POS-MMBGzand1 256 (0-25) 257 (0-5) 258 (0-10) 259 (0-15)***





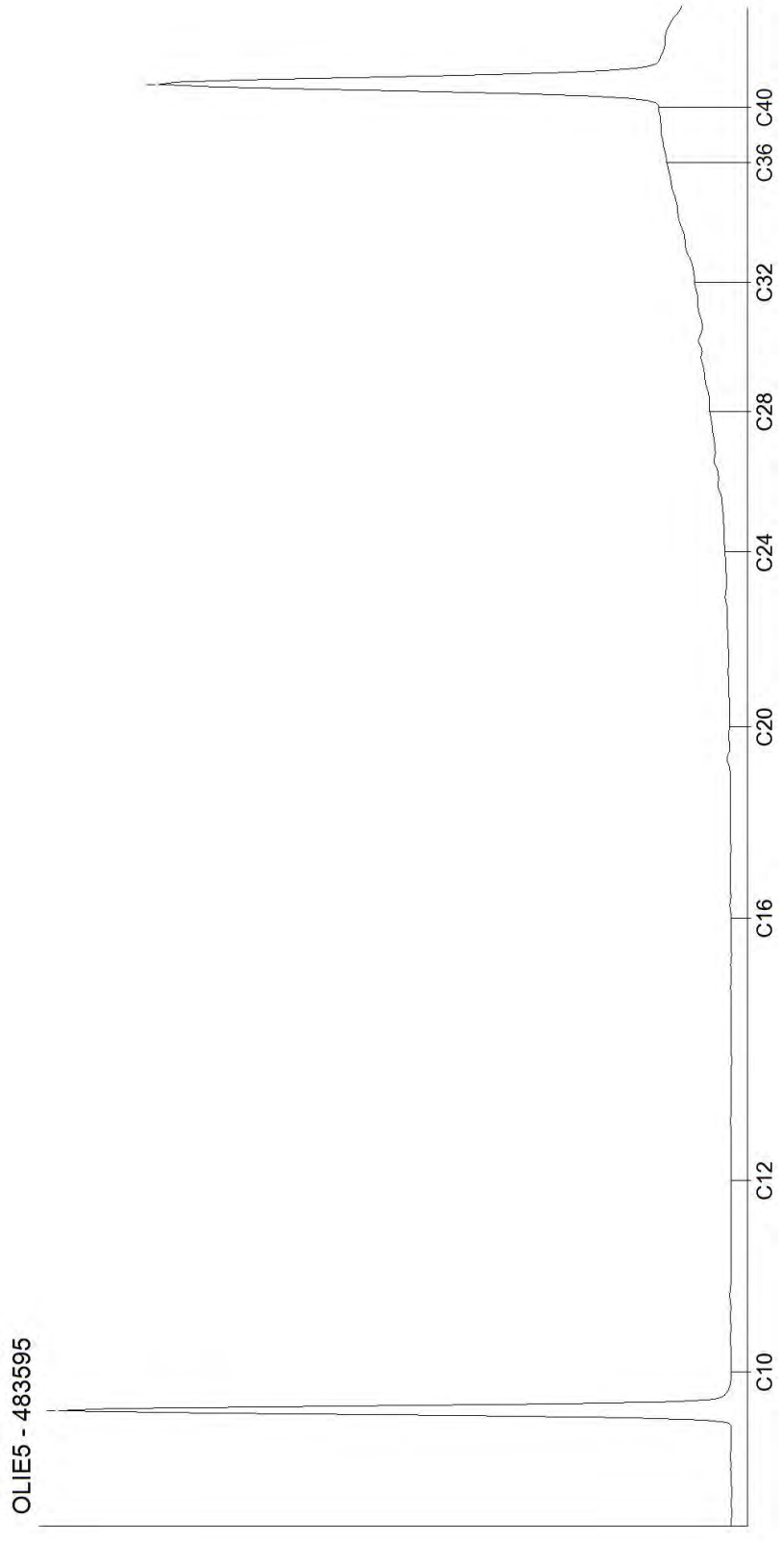

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1185299, Analysis No. 483595, created at 23.08.2022 11:03:12

***Monster beschrijving: POS-MMBGzand2 260 (0-5) 262 (0-10) 263 (0-5) 266 (0-5)***





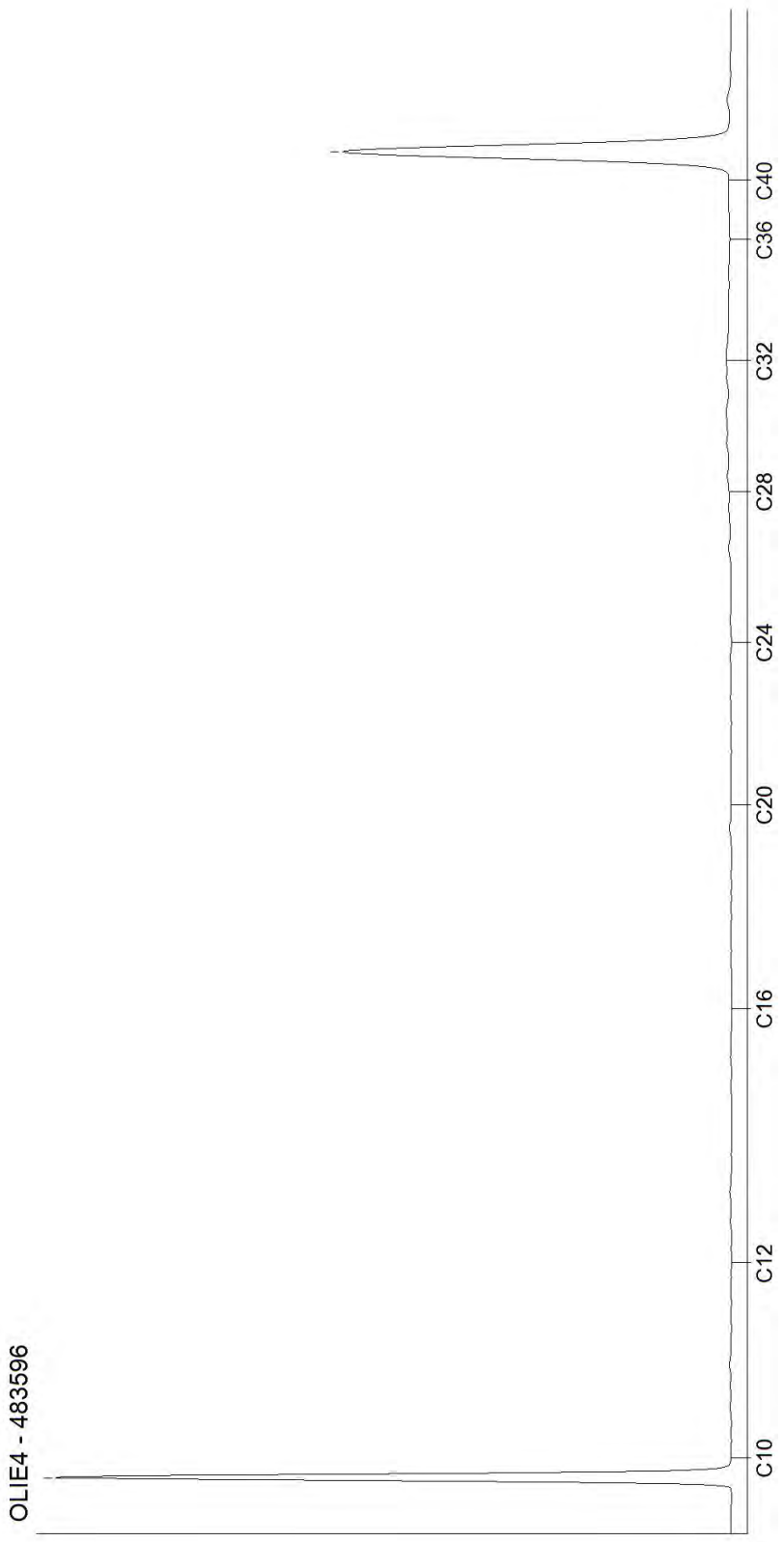

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1185299, Analysis No. 483596, created at 23.08.2022 06:51:24

***Monster beschrijving: POS-MMOG 256 (60-100) 258 (40-80) 259 (40-80)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 25.08.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1185301 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1185301** Bouwstof / puin

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 18.08.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1185301** Bouwstof / puin

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 483609 | 16.08.2022 | POS-Puin1 254 (0-40) 255 (0-20) 257 (5-55) 258 (10-40) |
| 483610 | 16.08.2022 | POS-Puin2 259 (15-40) 260 (5-25) 261 (5-20) 262 (10-30) |
| 483611 | 18.08.2022 | POS-Puin3 263 (5-25) 266 (5-25) |

| | Eenheid | 483609 POS-Puin1 254 (0-40) 255 (0-20) 257 (5-55) 258 (10-40) | 483610 POS-Puin2 259 (15-40) 260 (5-25) 261 (5-20) 262 (10-30) | 483611 POS-Puin3 263 (5-25) 266 (5-25) |
|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | |
| Massa monster < 2 kg | kg | -- | -- | **1,22** |
| Voorbehandeling conform AS3000 | | **++** | **++** | **++** |
| Droge stof | % | **93,0** | **87,3** | **90,1** |
| **Uitloogonderzoek** | | | | |
| Zeven >10 mm | % | **<0,1** *) | **<0,1** *) | **<0,1** *) |
| Zeven <10 mm (EU4) | % | **100** *) x) | **100** *) x) | **100** *) x) |
| Schudproef EUR4 L/S=10 | | **++** | **++** | **++** |
| **Berekende cumulatieve emissie** | | | | |
| Antimoon cumulatief | mg/kg Ds | **0,05** *) | **0,06** *) | **0 - 0,05** *) |
| Arseen cumulatief | mg/kg Ds | **0,13** *) | **0,17** *) | **0 - 0,05** *) |
| Barium cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,1** *) | **0,13** *) | **0,26** *) |
| Bromide cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 2,5** m) *) | **0 - 0,5** *) | **0 - 2,5** m) *) |
| Cadmium cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,001** *) | **0 - 0,001** *) | **0 - 0,001** *) |
| Chloride cumulatief | mg/kg Ds | **21** *) | **16** *) | **10** *) |
| Chroom cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,02** *) | **0 - 0,02** *) | **0 - 0,02** *) |
| Fluoride cumulatief | mg/kg Ds | **4,0** *) | **3,0** *) | **1,0** *) |
| Kobalt cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,02** | **0 - 0,02** | **0 - 0,02** |
| Koper cumulatief | mg/kg Ds | **0,14** *) | **0,09** *) | **0,03** *) |
| Kwik cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,0003** *) | **0 - 0,0003** *) | **0 - 0,0003** *) |
| Lood cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,05** *) | **0 - 0,05** *) | **0 - 0,05** *) |
| Molybdeen cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,05** *) | **0 - 0,05** *) | **0 - 0,05** *) |
| Nikkel cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,05** *) | **0 - 0,05** *) | **0 - 0,05** *) |
| Seleen cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,05** *) | **0 - 0,05** *) | **0 - 0,05** *) |
| Sulfaat cumulatief | mg/kg Ds | **240** *) | **160** *) | **0 - 50** *) |
| Tin cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,15** | **0 - 0,15** | **0 - 0,15** |
| Vanadium cumulatief | mg/kg Ds | **0,17** | **0,23** | **0,05** |
| Zink cumulatief | mg/kg Ds | **0,06** *) | **0,04** *) | **0 - 0,02** *) |
| **PAK** | | | | |
| *Anthraceen* | mg/kg Ds | **0,098** | **1,1** | **<0,50** m) |
| *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | **0,51** | **1,7** | **0,99** |
| *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | **0,90** | **3,2** | **3,6** |
| *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | **1,0** | **3,7** | **4,3** |
| *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | **0,34** | **1,4** | **1,2** |
| *Chryseen* | mg/kg Ds | **0,74** | **1,6** | **1,7** |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19014298-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1185301** Bouwstof / puin

| | Eenheid | 483609 POS-Puin1 254 (0-40) 255 (0-20) 257 (5-55) 258 (10-40) | 483610 POS-Puin2 259 (15-40) 260 (5-25) 261 (5-20) 262 (10-30) | 483611 POS-Puin3 263 (5-25) 266 (5-25) |
|---|---|---|---|---|
| **PAK** | | | | |
| *Fenanthreen* | mg/kg Ds | **0,44** | **1,5** | **1,7** |
| *Fluorantheen* | mg/kg Ds | **1,2** | **5,0** | **3,1** |
| *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | **0,97** | **4,0** | **5,2** |
| *Naftaleen* | mg/kg Ds | **<0,050** | **<0,050** | **<0,50** m) |
| **Som PAK (VROM)** | mg/kg Ds | **6,2** x) | **23** x) | **22** x) |
| **Minerale olie** | | | | |
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | **808** | **2220** | **1490** |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | **<4** *) | **<4** *) | **<4** *) |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | **<4** *) | **29** *) | **13** *) |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **16** *) | **73** *) | **36** *) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **48** *) | **180** *) | **84** *) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **140** *) | **330** *) | **200** *) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **230** *) | **620** *) | **360** *) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **240** *) | **630** *) | **490** *) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **140** *) | **360** *) | **320** *) |
| **Polychloorbifenylen** | | | | |
| *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,001** | **<0,001** | **<0,001** |
| *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,001** | **<0,001** | **<0,001** |
| *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,001** | **<0,001** | **<0,001** |
| *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,001** | **<0,001** | **<0,001** |
| *PCB 138* | mg/kg Ds | **<0,001** | **<0,001** | **<0,001** |
| *PCB 153* | mg/kg Ds | **<0,001** | **<0,001** | **<0,001** |
| *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,001** | **<0,001** | **<0,001** |
| **Som PCB 6 (STI-tabel)** | mg/kg Ds | **n.a.** | **n.a.** | **n.a.** |
| **Som PCB (7 Ballschmiter)** | mg/kg Ds | **n.a.** | **n.a.** | **n.a.** |
| **Uitloging eluaatanalyse** | | | | |
| L/S-cumulatief | ml/g | **10,0** | **10,0** | **10,0** |
| Geleidbaarheid (25°C) | µS/cm | **140** | **110** | **67,2** |
| pH | | **8,5** | **8,7** | **9,1** |
| Temperatuur | °C | **20,1** | **20,1** | **20,3** |
| **Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)** | | | | |
| Fluoride [F] | mg/l | **0,4** | **0,3** | **0,1** |
| Chloride [Cl] | mg/l | **2,1** | **1,6** | **1,0** |
| Sulfaat | mg/l | **24** | **16** | **<5,0** |
| Bromide | mg/l | **<0,25** m) | **<0,05** | **<0,25** m) |
| **Metalen (eluaatanalyse)** | | | | |
| Antimoon (Sb) | µg/l | **5,2** | **6,1** | **<5,0** |
| Arseen (As) | µg/l | **13** | **17** | **<5,0** |
| Barium (Ba) | µg/l | **<10** | **13** | **26** |
| Cadmium (Cd) | µg/l | **<0,1** | **<0,1** | **<0,1** |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1185301** Bouwstof / puin

| | Eenheid | 483609 POS-Puin1 254 (0-40) 255 (0-20) 257 (5-55) 258 (10-40) | 483610 POS-Puin2 259 (15-40) 260 (5-25) 261 (5-20) 262 (10-30) | 483611 POS-Puin3 263 (5-25) 266 (5-25) |
|---|---|---|---|---|
| **Metalen (eluaatanalyse)** | | | | |
| Chroom (Cr) | µg/l | **<2,0** | **<2,0** | **<2,0** |
| Kobalt (Co) | µg/l | **<2,0** | **<2,0** | **<2,0** |
| Koper (Cu) | µg/l | **14** | **9,4** | **3,0** |
| Kwik (Hg) | µg/l | **<0,03** | **<0,03** | **<0,03** |
| Lood (Pb) | µg/l | **<5,0** | **<5,0** | **<5,0** |
| Molybdeen (Mo) | µg/l | **<5,0** | **<5,0** | **<5,0** |
| Nikkel (Ni) | µg/l | **<5,0** | **<5,0** | **<5,0** |
| Seleen (Se) | µg/l | **<5,0** | **<5,0** | **<5,0** |
| Tin (Sn) | µg/l | **<15** | **<15** | **<15** |
| Vanadium (V) | µg/l | **17** | **23** | **4,6** |
| Zink (Zn) | µg/l | **5,7** | **4,2** | **<2,0** |

*x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.*

*m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Er worden verschillen geconstateerd met de richtlijnen indien er minder dan 2 kg monster is aangeleverd.

*Begin van de analyses: 18.08.2022*
*Einde van de analyses: 25.08.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19014298-NL-P4

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1185301** Bouwstof / puin

## Toegepaste methoden

**conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192 (2011) :** Fluoride [F]

**conform NEN-EN 12457-4 :** Schudproef EUR4 L/S=10

**conform NEN-EN-ISO 10304-1 :** Bromide

**Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) :** Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Seleen (Se) Tin (Sn) Vanadium (V) Zink (Zn)

**conform NEN-ISO 15923-1 :** Chloride [Cl] Sulfaat

**conform Protocollen AS 3000 :** Voorbehandeling conform AS3000

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *) **:** Zeven >10 mm Zeven <10 mm (EU4) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**eigen methode :** Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB 6 (STI-tabel) Som PCB (7 Ballschmiter)

**eigen methode (meting conform NEN-EN12846) :** Kwik (Hg)

**<Geen informatie> :** Massa monster < 2 kg

**tesamen met uitloognorm** *) **:** Antimoon cumulatief Arseen cumulatief Barium cumulatief Bromide cumulatief Cadmium cumulatief Chloride cumulatief Chroom cumulatief Fluoride cumulatief Koper cumulatief Kwik cumulatief Lood cumulatief Molybdeen cumulatief Nikkel cumulatief Seleen cumulatief Sulfaat cumulatief Zink cumulatief

**tesamen met uitloognorm :** L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur Kobalt cumulatief Tin cumulatief Vanadium cumulatief

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 18.08.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 25.08.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1185301 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 483609 | A80300040050 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 483609 | A80300040072 | 1 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 483609 | A80300120319 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 483609 | A80300120459 | 2 | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483610 | A80300120471 | 2 | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483610 | A80300120492 | 2 | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483610 | A80300120493 | 2 | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483610 | A80300121172 | 2 | 16.08.22 | 17.08.22 |
| 483611 | A80300120274 | 2 | 18.08.22 | 18.08.22 |
| 483611 | A80300120491 | 2 | 18.08.22 | 18.08.22 |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

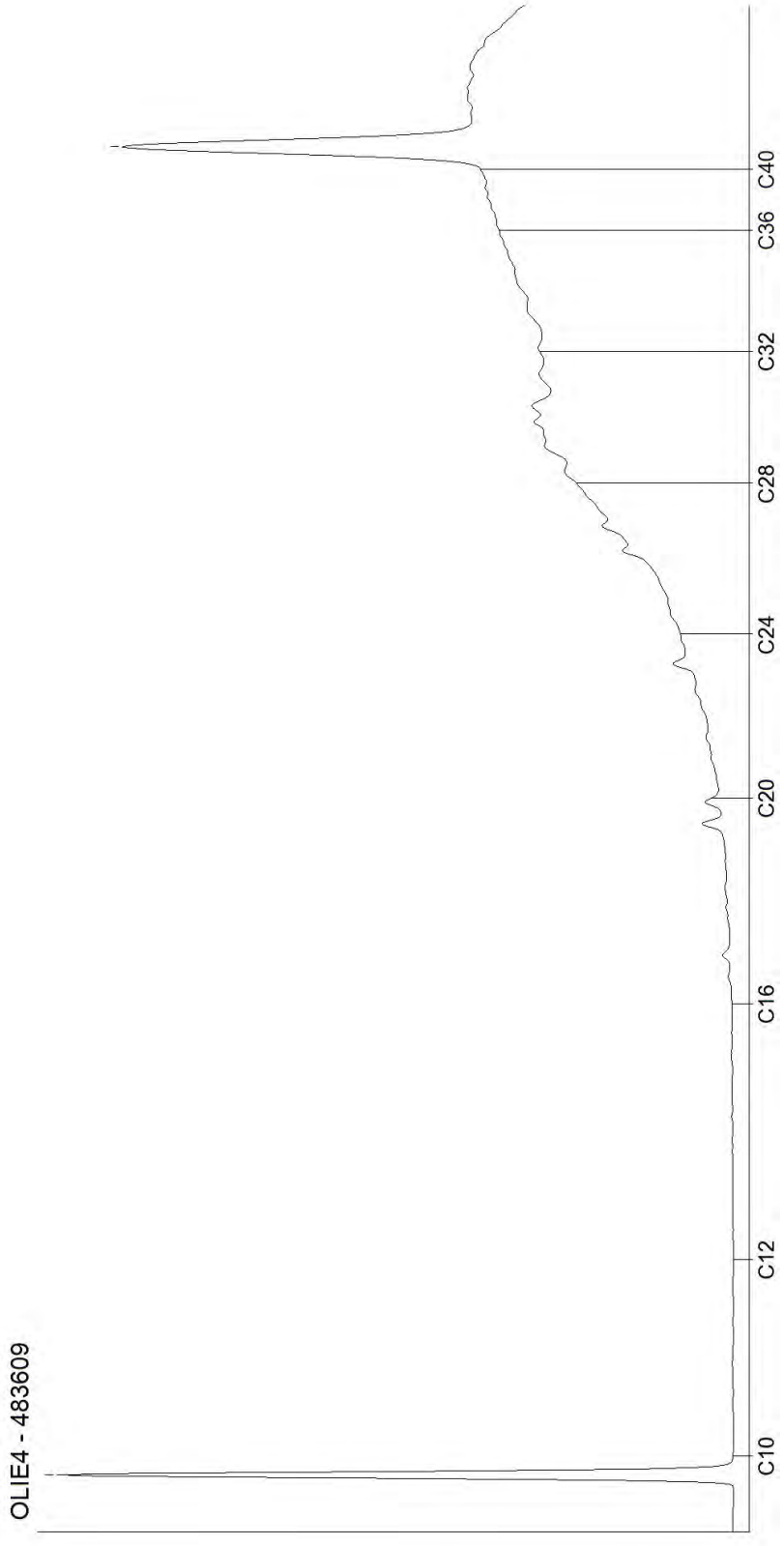
DOC-13-19014320-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1185301, Analysis No. 483609, created at 23.08.2022 06:51:24

***Monster beschrijving: POS-Puin1 254 (0-40) 255 (0-20) 257 (5-55) 258 (10-40)***





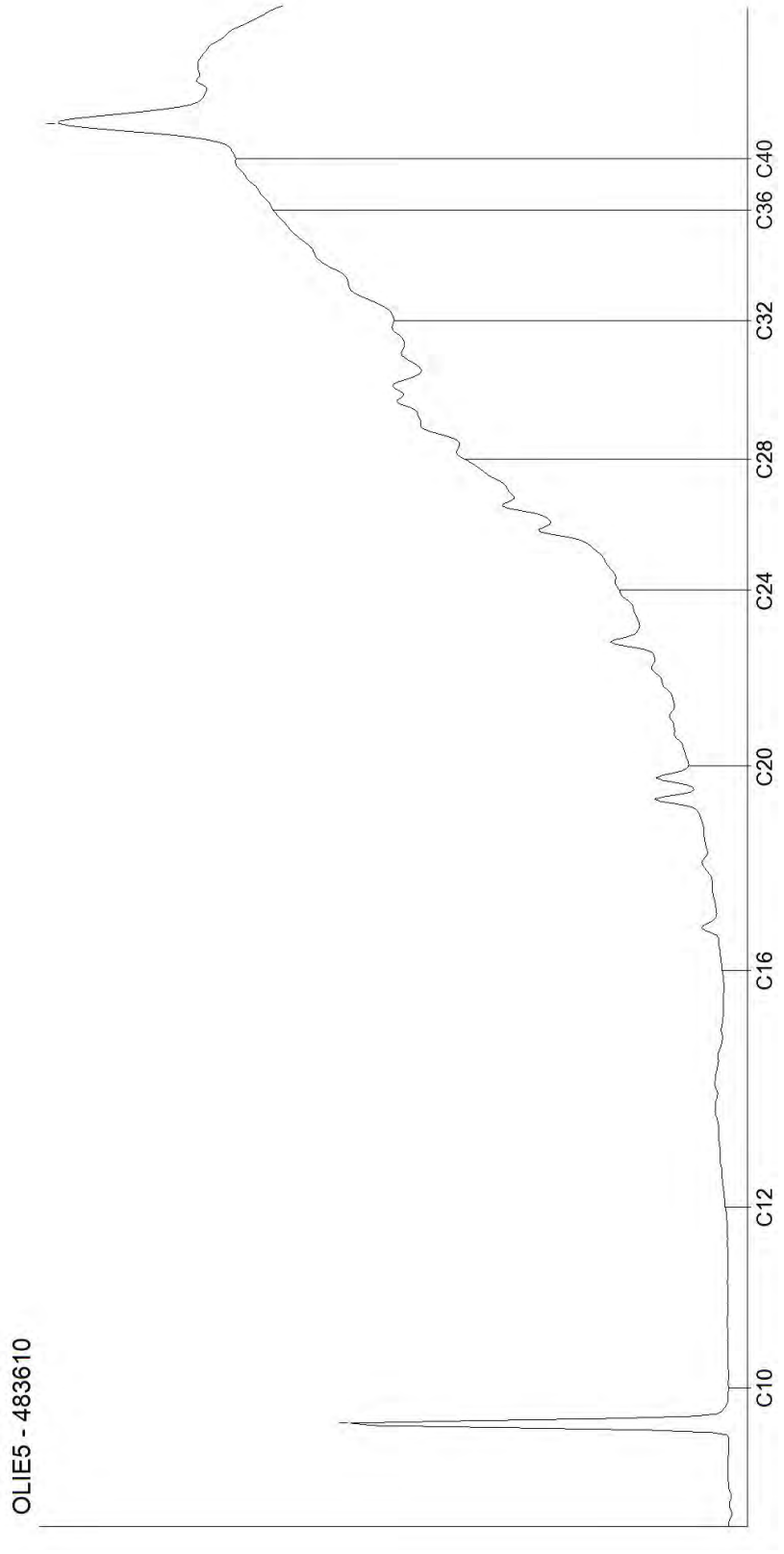

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1185301, Analysis No. 483610, created at 23.08.2022 09:35:58

***Monster beschrijving: POS-Puin2 259 (15-40) 260 (5-25) 261 (5-20) 262 (10-30)***





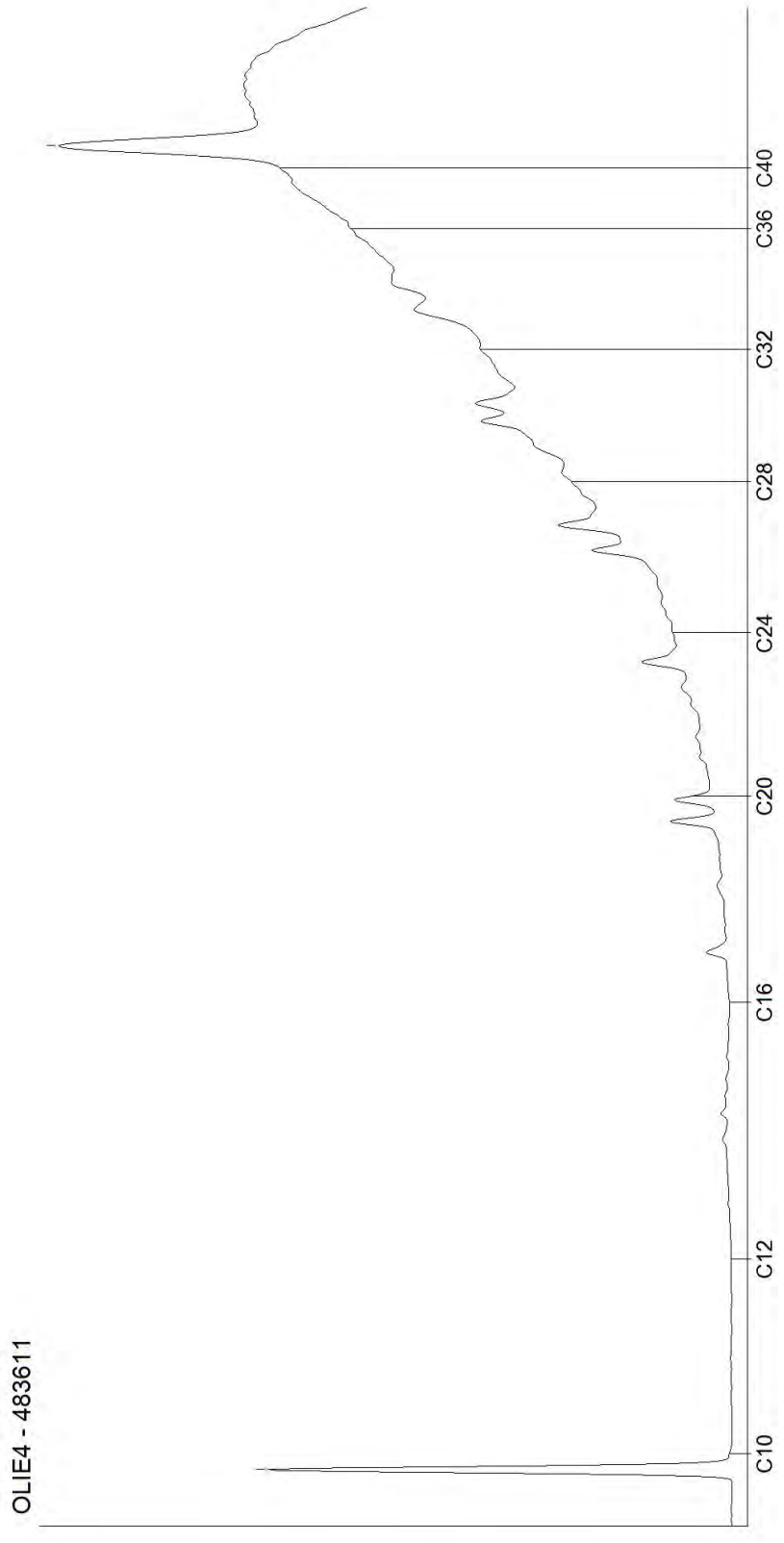

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1185301, Analysis No. 483611, created at 23.08.2022 06:51:24

***Monster beschrijving: POS-Puin3 263 (5-25) 266 (5-25)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 09.09.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1191165 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1191165** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost |
| *Opdrachtacceptatie* | 09.09.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1191165** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 515217 | 11.08.2022 | 240-6 240 (0-30) |
| 515218 | 11.08.2022 | 240-7 240 (0-30) |
| 515219 | 11.08.2022 | 242AMMP-1 242AMMP (0-50) |
| 515220 | 11.08.2022 | 242AMMP-2 242AMMP (0-50) |
| 515221 | 08.08.2022 | 272-2 272 (25-75) |

| | Eenheid | 515217<br>240-6 240 (0-30) | 515218<br>240-7 240 (0-30) | 515219<br>242AMMP-1<br>242AMMP (0-50) | 515220<br>242AMMP-2<br>242AMMP (0-50) | 515221<br>272-2 272 (25-75) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Opslag** | | | | | | |
| Opslag monster | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19092692-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1191165** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 515222 | 08.08.2022 | 272-3 272 (25-75) |
| 515223 | 08.08.2022 | 273-2 273 (25-80) |
| 515224 | 08.08.2022 | 273-3 273 (25-80) |
| 515225 | 08.08.2022 | 273-4 273 (25-80) |
| 515226 | 08.08.2022 | 274MMAB-1 274MMAB (0-75) |

| | Eenheid | 515222<br>272-3 272 (25-75) | 515223<br>273-2 273 (25-80) | 515224<br>273-3 273 (25-80) | 515225<br>273-4 273 (25-80) | 515226<br>274MMAB-1 274MMAB (0-75) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Opslag** | | | | | | |
| Opslag monster | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1191165** Bodem / Eluaat

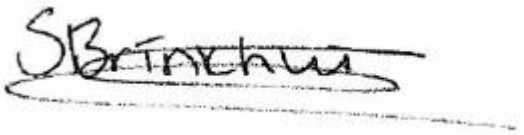
| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 515227 | 08.08.2022 | 275-4 275 (100-150) |
| 515228 | 09.08.2022 | 280-5 280 (40-60) |

| | **Eenheid** | **515227** 275-4 275 (100-150) | **515228** 280-5 280 (40-60) |
|---|---|---|---|
| **Opslag** | | | |
| Opslag monster | | ++ | ++ |

*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 09.09.2022*
*Einde van de analyses:*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*



**AL-West B.V. Sasja Brinkhuis, Tel. +31/570788116**

## Toegepaste methoden

**eigen methode** : Opslag monster


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 09.09.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | |
| AL-West Opdrachtnummer | 1191165 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 515217 | a99901824914 | | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 515218 | a99901825078 | | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 515219 | a99900436534 | | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 515220 | a99900436535 | | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 515221 | A99901825093 | | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 515222 | A99901825092 | | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 515223 | A99901825086 | | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 515224 | A99901825087 | | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 515225 | A99901825085 | | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 515226 | a99901825088 | | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 515227 | a99901825089 | | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 515228 | A99900436542 | | 09.08.22 | 11.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19092706-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Koen Hoogzaad
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 19.09.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1191407 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1191407** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 09.09.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-19147180-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1191407** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 516265 | 08.08.2022 | MMA-272 272 (25-75) 272 (25-75) |
| 516266 | 08.08.2022 | MMA-274-2 274MMAB (0-75) |
| 516267 | 08.08.2022 | MMA-275 275 (100-150) |

| | | Eenheid | 516265<br>MMA-272 272 (25-75) 272 (25-75) | 516266<br>MMA-274-2 274MMAB (0-75) | 516267<br>MMA-275 275 (100-150) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | **++** | -- | **++** |
| | Asbest verzamelmonster | | -- | **Zie bijlage** | -- |
| | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | **13** | -- | -- |
| S | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | -- | -- | **<2** |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | |
| | Monstermassa droog | g | -- | -- | **10724** |
| | Monstermassa droog | g | **22017** | -- | -- |
| | Droge stof | % | -- | -- | **79,3** |
| | Droge stof | % | **80,3** | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | -- | -- | **<0,2** |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | **13** | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | -- | -- | **<0,20** |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | **9,7** | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | -- | -- | **<0,20** |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | **16** | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | -- | -- | **<0,20** |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | **<0,20** | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | -- | -- | **<0,20** |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | **<0,20** | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | -- | -- | **<0,20** |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | **<0,20** | -- | -- |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | -- | -- | **<2,0** |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | **13** | -- | -- |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | -- | -- | **<2,0** |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | **<2,0** | -- | -- |
| | Gevonden Serpentijn | g | -- | **94,0** | -- |
| | Gevonden Serpentijn ondergrens | g | -- | **75,0** | -- |
| | Gevonden Serpentijn bovengrens | g | -- | **113** | -- |
| | Gevonden Amfibool | g | -- | **1,5** | -- |
| | Gevonden Amfibool ondergrens | g | -- | **1,1** | -- |
| | Gevonden Amfibool bovengrens | g | -- | **1,9** | -- |
| | Totaal asbest hechtgebonden | g | -- | **95,5** | -- |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | g | -- | **0,0** | -- |

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1191407** Bodem / Eluaat

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 09.09.2022*
*Einde van de analyses: 19.09.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest
**conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen :** Asbest verzamelmonster
**conform NEN 5898 :** Som gewogen asbest
**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden
**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-19147180-NL-P3

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 09.09.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 19.09.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1191407 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 516265 | A99901825093 | 2 | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 516265 | A99901825092 | 3 | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 516266 | a99901825088 | | 08.08.22 | 10.08.22 |
| 516267 | a99901825089 | | 08.08.22 | 10.08.22 |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19147193-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | khw |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 516265 | MMA-272 272 (25-75) 272 (25-75) | 80,3 | 27435 | 22017 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 8,2 | 1797,2 | 100 | 13 | | | 3 | 0 | 13 | 9,6 | 16 |
| 4 - 8 mm | 11 | 2353,4 | 100 | <0.2 | | | 1 | 0 | | <0.2 | <0.2 |
| 2 - 4 mm | 7,4 | 1620,2 | 50 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 5,5 | 1216,7 | 20 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 5,2 | 1154 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 63 | 13767,25 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 21908,75 | | 13 | | | 4 | 0 | 13 | 9,7 | 16,0 |
| | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | 13 | 9,7 | 16 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| asbestcement | ja |
| asbestcement | ja |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 13 | 9,7 | 16 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | 13 | 9,7 | 16 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | 13 | 9,7 | 16 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **13** | **10** | **16** |

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 516266 |
| **Datum onderzoek :** | 13-09-2022 |

| **Monster omschrijving:** | MMA-274-2 274MMAB (0-75) | | | | | | | tot. asbest-houdend materiaal (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | |
| **aantal** | 23 | 3 | 2 | 1 | | 3 | | 767,4 |
| **gram** | 732,3 | 18,2 | 9,1 | 7,8 | | 40,8 | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 7,5 | 5 | 10 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | Asbest cement | ja | chrysotiel | 1,25 | 0,5 | 2 |
| | | | amosiet | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | crocidoliet | 1,25 | 0,5 | 2 |
| **d** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | crocidoliet | 3,5 | 2 | 5 |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | Vlakke plaat + steen | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 29 |
| Amfibool | 5 |
| **Totaal** | **29** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *94,0* | *75,0* | *113,0* |
| *1,5* | *1,1* | *1,9* |
| **95,5** | **76,1** | **115,0** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19147194-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | khw |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 516267 | MMA-275 275 (100-150) | 79,3 | 13524 | 10724 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0,68 | 73,1 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 6,1 | 654,6 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 4,9 | 523,1 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 5,8 | 622,8 | 51 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 5 | 533,4 | 21 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 4,5 | 487,5 | 7 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 72 | 7721,584 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 10616,08 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht




Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


DOC-13-19147195-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Koen Hoogzaad
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 19.09.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1191408 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1191408** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 09.09.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19149158-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1191408** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 516270 | 09.08.2022 | 277MMG-1a 277MMG (0-40) |
| 516271 | 09.08.2022 | 277MMG-2a 277MMG (40-90) |

| | **Eenheid** | **516270** 277MMG-1a 277MMG (0-40) | **516271** 277MMG-2a 277MMG (40-90) |
|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | |
| Asbest (klassiek) | | **zie bijlage** | **zie bijlage** |

*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 09.09.2022*
*Einde van de analyses: 19.09.2022 (Aangepast vanwege een aanvulling en/of een plausibiliteitscontrole)*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**Asbest in bodem en materialen vlgs eigen methode :** Asbest (klassiek)



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19149158-NL-P2

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 09.09.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 19.09.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1191408 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 516270 | a99901825073 | | 09.08.22 | 11.08.22 |
| 516271 | a99901825072 | | 09.08.22 | 11.08.22 |




Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



DOC-13-19149206-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 516270 |
| **Datum onderzoek :** | 13-09-2022 |

| | Fracties (g) | Opmerkingen |
|---|---|---|
| Monster nat (g) | 1644,1 | |
| Monster droog (g) | 1182,4 | |
| DS(%) | 71,92 | |
| | | |

**Zeeffraktie > 4 mm**

| Soort asbest | Aantal deeltjes | Percentage | Opmerkingen |
|---|---|---|---|
| | | | Geen asbest gevonden. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**Zeeffraktie <4 mm**

| Soort asbest | Aantal deeltjes | Percentage | Opmerkingen |
|---|---|---|---|
| | | | Geen asbest gevonden. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |


**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108





Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



DOC-13-19149207-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 516271 |
| **Datum onderzoek :** | 13-09-2022 |

| | Fracties (g) | Opmerkingen |
|---|---|---|
| Monster nat (g) | 1585,8 | |
| Monster droog (g) | 872,5 | |
| DS(%) | 55,02 | |
| | | |

**Zeeffraktie > 4 mm**

| Soort asbest | Aantal deeltjes | Percentage | Opmerkingen |
|---|---|---|---|
| | | | Geen asbest gevonden. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**Zeeffraktie <4 mm**

| Soort asbest | Aantal deeltjes | Percentage | Opmerkingen |
|---|---|---|---|
| | | | Geen asbest gevonden. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |


**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108





Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



DOC-13-19149208-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Koen Hoogzaad
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 20.09.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1191410 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1191410** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 09.09.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19156454-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1191410** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 516282 | 11.08.2022 | 242AMMP 242AMMP (0-50) 242AMMP (0-50) |

| | Eenheid | 516282<br>242AMMP 242AMMP (0-50) 242AMMP (0-50) |
|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | |
| Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | **++** |
| Som gewogen asbest | mg/kg Ds | **<2** |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | |
| Monstermassa droog | g | **29069** |
| Droge stof | % | **97,9** |
| Gemeten Serpentijn | mg/kg | **<0,20** |
| Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | **<0,20** |
| Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | **<0,20** |
| Gemeten Amfibool | mg/kg | **<0,20** |
| Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | **<0,20** |
| Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | **<0,20** |
| Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | **<2,0** |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | **<2,0** |

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 09.09.2022*
*Einde van de analyses: 20.09.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1191410** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform NEN 5898** **:** Som gewogen asbest

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

**<Geen informatie>** **:** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 09.09.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 20.09.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1191410 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 516282 | a99900436534 | 1 | 11.08.22 | 11.08.22 |
| 516282 | a99900436535 | 2 | 11.08.22 | 11.08.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hwy |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 516282 | 242AMMP 242AMMP (0-50) 242AMMP (0-50) | 97,9 | 29681 | 29069 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 26 | 7431,8 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 19 | 5588 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 11 | 3131,5 | 32 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 6,7 | 1938,2 | 20 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 6,3 | 1838,4 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 31 | 9008,331 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 28936,23 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19156478-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 07.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1218058 |

# ANALYSERAPPORT

Versie analyserapport **3**

***Opdracht*** **1218058** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 29.11.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Deze versie vervangt de vorige versie van het analyserapport 2 met opdracht 1218058, dat hiermee zijn geldigheid verliest. Indien van toepassing, identificeert het gerapporteerde nummer na de schuine streep van het analysenummer de betroffen monster(s).

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19689857-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

| | |
|---|---|
| Datum | 07.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1218058 |

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Versie analyserapport **3**

***Opdracht*** **1218058** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 667728 | 28.11.2022 | R-04-101-AMM1 R-04-101 (0-55) |
| 667729 | 28.11.2022 | R-04-101-AMM2 R-04-101 (55-80) R-04-101 (55-80) |
| 667730 | 28.11.2022 | R-04-101-AVM1 R-04-101 (0-55) |
| 667731 | 28.11.2022 | R-04-102/103/104-AMM1 R-04-102MMG (0-40) R-04-102MMG (0-40) |
| 667732 | 28.11.2022 | R-04-102/103/104-AMM2 R-04-102MMG (40-90) |

| | | Eenheid | 667728 R-04-101-AMM1 R-04-101 (0-55) | 667729 R-04-101-AMM2 R-04-101 (55-80) R-04-101 (55-80) | 667730 R-04-101-AVM1 R-04-101 (0-55) | 667731 R-04-102/103/104-AMM1 R-04-102MMG (0-40) R-04-102MMG (0-40) | 667732 R-04-102/103/104-AMM2 R-04-102MMG (40-90) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | | | |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | ++ | ++ | -- | ++ | ++ |
| | Asbest verzamelmonster | | -- | -- | **Zie bijlage** | -- | -- |
| S | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | <2 | <2 | -- | <2 | <2 |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | | | |
| | Monstermassa droog | g | 8732 | 12528 | -- | 11780 | 9772 |
| | Droge stof | % | 63,0 | 65,4 | -- | 61,5 | 60,4 |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | <0,2 | <0,2 | -- | <0,2 | <0,2 |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | <0,20 | <0,20 | -- | <0,20 | <0,20 |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | <0,20 | 0,30 | -- | <0,20 | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | <0,20 | <0,20 | -- | <0,20 | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | <0,20 | <0,20 | -- | <0,20 | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | <0,20 | <0,20 | -- | <0,20 | <0,20 |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | <2,0 | <2,0 | -- | <2,0 | <2,0 |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | <2,0 | <2,0 | -- | <2,0 | <2,0 |
| | Gevonden Serpentijn | g | -- | -- | 64,2 | -- | -- |
| | Gevonden Serpentijn ondergrens | g | -- | -- | 51,3 | -- | -- |
| | Gevonden Serpentijn bovengrens | g | -- | -- | 77,0 | -- | -- |
| | Gevonden Amfibool | g | -- | -- | 0,0 | -- | -- |
| | Gevonden Amfibool ondergrens | g | -- | -- | 0,0 | -- | -- |
| | Gevonden Amfibool bovengrens | g | -- | -- | 0,0 | -- | -- |
| | Totaal asbest hechtgebonden | g | -- | -- | 64,2 | -- | -- |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | g | -- | -- | 0,0 | -- | -- |


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Versie analyserapport **3**

***Opdracht*** **1218058** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 667733 | 28.11.2022 | R-04-105-AVM1 R-04-105 (30-80) |
| 667734 | 28.11.2022 | R-04-105/106-AMM1 R-04-105MMG (10-29) |
| 667735 | 28.11.2022 | R-04-105/106-AMM2 R-04-105MMG (30-80) R-04-105MMG (30-80) |
| 667736 | 28.11.2022 | R-04-105/106-AMM3 R-04-105MMG (80-130) R-04-105MMG (80-130) |
| 667737 | 28.11.2022 | R-04-106-AVM1 R-04-106 (40-95) |

| | | Eenheid | 667733<br>R-04-105-AVM1 R-04-105 (30-80) | 667734<br>R-04-105/106-AMM1 R-04-105MMG (10-29) | 667735<br>R-04-105/106-AMM2 R-04-105MMG (30-80) R-04-105MMG (30-80) | 667736<br>R-04-105/106-AMM3 R-04-105MMG (80-130) R-04-105MMG (80-130) | 667737 / 3<br>R-04-106-AVM1 R-04-106 (40-95) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | | | |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | -- | ++ | ++ | ++ | -- |
| | Asbest verzamelmonster | | Zie bijlage | -- | -- | -- | Zie bijlage |
| S | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | -- | <2 | 16 | <2 | -- |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | | | |
| | Monstermassa droog | g | -- | 15519 | 12645 | 13504 | -- |
| | Droge stof | % | -- | 90,0 | 62,6 | 59,4 | -- |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | -- | <0,2 | 0,5 | <0,2 | -- |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | -- | <0,20 | <0,20 | <0,20 | -- |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | -- | <0,20 | 2,1 | <0,20 | -- |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | -- | <0,20 | 1,6 | <0,20 | -- |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | -- | <0,20 | 0,80 | <0,20 | -- |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | -- | <0,20 | 3,5 | <0,20 | -- |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | -- | <2,0 | <2,0 | <2,0 | -- |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | -- | <2,0 | <2,0 | <2,0 | -- |
| | Gevonden Serpentijn | g | 3,5 | -- | -- | -- | 4,3 |
| | Gevonden Serpentijn ondergrens | g | 2,8 | -- | -- | -- | 3,5 |
| | Gevonden Serpentijn bovengrens | g | 4,2 | -- | -- | -- | 5,2 |
| | Gevonden Amfibool | g | 0,0 | -- | -- | -- | 0,0 |
| | Gevonden Amfibool ondergrens | g | 0,0 | -- | -- | -- | 0,0 |
| | Gevonden Amfibool bovengrens | g | 0,0 | -- | -- | -- | 0,0 |
| | Totaal asbest hechtgebonden | g | 3,5 | -- | -- | -- | 4,3 |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | g | 0,0 | -- | -- | -- | 0,0 |

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 29.11.2022*
*Einde van de analyses: 07.12.2022 (Aangepast vanwege een aanvulling en/of een plausibiliteitscontrole)*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19689857-NL-P4

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Versie analyserapport **3**
***Opdracht*** **1218058** Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest
**conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen :** Asbest verzamelmonster
**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden
**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 29.11.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 07.12.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1218058 versie 3 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 667728 | A99902201158 | | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 667729 | A99902201167 | 5 | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 667729 | A99902201160 | 6 | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 667730 | A99902201159 | | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 667731 | a99902201165 | 1 | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 667731 | a99902201166 | 2 | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 667732 | a99902201163 | | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 667733 | 0105603am | | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 667734 | a99902201155 | | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 667735 | a99902201157 | 2 | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 667735 | a99902201168 | 3 | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 667736 | a99902201156 | 4 | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 667736 | a99902201169 | 5 | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 667737 | 0108577am | | 28.11.22 | 29.11.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19689873-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | etb |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 667728 | R-04-101-AMM1 R-04-101 (0-55) | 63,0 | 13856 | 8732 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 4,1 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 2 | 175,8 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 0,5 | 43,7 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 0,18 | 15,8 | 69 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 0,11 | 9,8 | 50 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 0 | 7,4 | 51 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 96 | 8389,814 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 8646,414 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19689882-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | Jvo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 667729 | R-04-101-AMM2 R-04-101 (55-80) R-04-101 (55-80) | 65,4 | 19149 | 12528 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 1,5 | 192,2 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 8,9 | 1119,9 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 5,8 | 729,5 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 2,6 | 321,3 | 51 | <0.2 | | | 0 | 1 | | <0.2 | 0,3 |
| 1 - 2 mm | 1,2 | 152,9 | 21 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 0,96 | 120,4 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 78 | 9804,187 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 12440,39 | | | | | 0 | 1 | | <0.2 | 0,3 |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| Board | nee |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | 0,3 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19689874-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 667730 |
| **Datum onderzoek :** | 30-11-2022 |

| **Monster omschrijving:** | R-04-101-AVM1 R-04-101 (0-55) | | | | | | | tot. asbest-houdend materiaal (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | |
| **aantal** | 8 | | | | | | | 513,2 |
| **gram** | 513,2 | | | | | | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 8 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **8** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *64,2* | *51,3* | *77,0* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **64,2** | **51,3** | **77,0** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hyo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 667731 | R-04-102/103/104-AMM1 R-04-102MMG (0-40) R-04-102MMG (0-40) | 61,5 | 19166 | 11780 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0,8 | 94,6 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 10 | 1206 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 6,5 | 767,4 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 3,4 | 406,1 | 50 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 1,8 | 214,6 | 21 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 1,3 | 152,5 | 6 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 75 | 8855,678 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 11696,88 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-1968978-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hyo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 667732 | R-04-102/103/104-AMM2 R-04-102MMG (40-90) | 60,4 | 16165 | 9772 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 0,53 | 51,5 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 0,56 | 54,9 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 0,14 | 13,6 | 88 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 0,11 | 10,9 | 60 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 0,12 | 11,7 | 19 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 98 | 9548,352 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 9690,952 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19689880-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 667733 |
| **Datum onderzoek :** | 30-11-2022 |

| **Monster omschrijving:** | R-04-105-AVM1 R-04-105 (30-80) | | | | | | | tot. asbest-houdend materiaal (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | |
| **aantal** | 2 | | | | | 5 | | 27,8 |
| **gram** | 27,8 | | | | | 126,4 | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | cement plaat | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 2 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **2** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *3,5* | *2,8* | *4,2* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **3,5** | **2,8** | **4,2** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19689883-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | rkl |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 667734 | R-04-105/106-AMM1 R-04-105MMG (10-29) | 90,0 | 17242 | 15519 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 0,36 | 55,2 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 0,28 | 43,4 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 0,2 | 30,8 | 61 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 0,18 | 28,7 | 26 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 0,17 | 26,5 | 18 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 98 | 15211,97 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 15396,57 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19689877-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hmk |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 667735 | R-04-105/106-AMM2 R-04-105MMG (30-80) R-04-105MMG (30-80) | 62,6 | 20214 | 12645 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 1,4 | 173,1 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 6,9 | 872,1 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 4,2 | 534,7 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 3 | 375,1 | 51 | 0,4 | 1,4 | | 1 | 5 | 1,8 | 0,9 | 4,6 |
| 1 - 2 mm | 2,4 | 299,6 | 20 | | <0.2 | | 0 | 2 | | <0.2 | 0,6 |
| 0.5 mm - 1 mm | 2,4 | 301 | 5 | <0.2 | | | 0 | 1 | | <0.2 | 0,4 |
| < 0.5 mm | 79 | 10005,21 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 12560,81 | | 0,5 | 1,6 | | 1 | 8 | 2 | 1 | 5,6 |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | 2 | <2 | 5,6 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| board | nee |
| kit | ja |
| board | nee |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 1,9 | 0,9 | 4,7 |
| Serpentijn asbest | 0,5 | <0.2 | 2,1 |
| Amfibool asbest | 1,6 | 0,8 | 3,5 |
| Totaal asbest | 2 | <2 | 5,6 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **16** | **8** | **37** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

| amosiet |
|---|
| 20 |

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19689875-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hmc |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 667736 | R-04-105/106-AMM3 R-04-105MMG (80-130) R-04-105MMG (80-130) | 59,4 | 22749 | 13504 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0,46 | 62,4 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 0,94 | 127,3 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 0,21 | 28,4 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 0 | 11 | 82 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 0 | 7,1 | 28 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 0 | 7,2 | 6 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 98 | 13180,51 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 13423,91 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19689876-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 667737 |
| **Datum onderzoek :** | 30-11-2022 |

| **Monster omschrijving:** | R-04-106-AVM1 R-04-106 (40-95) | | | | | | | tot. asbest-houdend materiaal (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | |
| **aantal** | 1 | | | | | 7 | | 34,5 |
| **gram** | 34,5 | | | | | 96,7 | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | cement | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 1 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **1** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *4,3* | *3,5* | *5,2* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **4,3** | **3,5** | **5,2** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 05.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1218414 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1218414** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 29.11.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218414** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 669433 | 28.11.2022 | R-04-101-1 R-04-101 (0-50) |
| 669434 | 28.11.2022 | R-04-102-1 R-04-102 (0-30) |
| 669435 | 28.11.2022 | R-04-103-1 R-04-103 (0-40) |
| 669436 | 28.11.2022 | R-04-104-1 R-04-104 (0-40) |
| 669437 | 28.11.2022 | R-04-105-3 R-04-105 (30-80) |

| | | Eenheid | 669433 R-04-101-1 R-04-101 (0-50) | 669434 R-04-102-1 R-04-102 (0-30) | 669435 R-04-103-1 R-04-103 (0-40) | 669436 R-04-104-1 R-04-104 (0-40) | 669437 R-04-105-3 R-04-105 (30-80) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 63,7 | 60,6 | 58,1 | 60,8 | 60,6 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 7,7 | 17,0 | 18,4 | 17,2 | 16,5 |
| **PAK** | | | | | | | |
| | *Anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 0,11 |
| | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,25 | 0,10 | 0,20 | 1,1 |
| | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,30 | 0,15 | 0,28 | 1,5 |
| | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,25 | 0,14 | 0,33 | 1,1 |
| | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,16 | 0,095 | 0,16 | 0,79 |
| | *Chryseen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,28 | 0,17 | 0,33 | 1,7 |
| | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,25 | 0,14 | 0,23 | 1,1 |
| | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | 0,086 | 0,56 | 0,33 | 0,38 | 3,0 |
| | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,28 | 0,17 | 0,31 | 1,3 |
| | *Naftaleen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | 0,20 |
| | **Som PAK (VROM)** | mg/kg Ds | 0,09 x) | 2,3 x) | 1,3 x) | 2,2 x) | 12 |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218414** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 669438 | 28.11.2022 | R-04-106-3 R-04-106 (40-90) |
| 669439 | 28.11.2022 | R-04-MMOG R-04-101 (80-130) R-04-102 (30-80) R-04-105 (80-130) R-04-106 (95-145) |

| | | Eenheid | 669438 R-04-106-3 R-04-106 (40-90) | | 669439 R-04-MMOG R-04-101 (80-130) R-04-102 (30-80) R-04-105 (80-130) R-04-106 (95-145) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | | ++ |
| S | Droge stof | % | 62,9 | | 56,9 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 15,4 | | 6,9 |
| **PAK** | | | | | |
| | *Anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 |
| | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | 0,40 | | <0,050 |
| | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | 0,62 | | <0,050 |
| | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | 0,54 | | <0,050 |
| | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | 0,40 | | <0,050 |
| | *Chryseen* | mg/kg Ds | 0,81 | | <0,050 |
| | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | 0,67 | | <0,050 |
| | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | 1,7 | | <0,050 |
| | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | 0,59 | | <0,050 |
| | *Naftaleen* | mg/kg Ds | 0,12 | | <0,050 |
| | **Som PAK (VROM)** | mg/kg Ds | 5,9 | x) | n.a. |

*x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 29.11.2022*
*Einde van de analyses: 03.12.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19674524-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218414** Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof
**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof
**eigen methode :** Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 29.11.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 03.12.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1218414 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 669433 | A80300014565 | | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 669434 | a80300037232 | | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 669435 | a80300037581 | | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 669436 | a80300039420 | | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 669437 | A80300014566 | | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 669438 | a80300037237 | | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 669439 | a80300037238 | 2 | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 669439 | A80300014568 | 3 | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 669439 | A80300037241 | 4 | 28.11.22 | 29.11.22 |
| 669439 | a80300039421 | 4 | 28.11.22 | 29.11.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19674616-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 07.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1218634 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1218634** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 01.12.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218634** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 670831 | 29.11.2022 | C-NO-101-1 C-NO-101 (40-60) |
| 670832 | 29.11.2022 | C-NO-102-1 C-NO-102 (0-40) |
| 670833 | 29.11.2022 | C-NO-102-2 C-NO-102 (40-60) |
| 670834 | 29.11.2022 | C-NO-102-3 C-NO-102 (100-120) |
| 670835 | 29.11.2022 | C-NO-104-1 C-NO-104 (30-50) |

| | | Eenheid | 670831<br>C-NO-101-1 C-NO-101 (40-60) | 670832<br>C-NO-102-1 C-NO-102 (0-40) | 670833<br>C-NO-102-2 C-NO-102 (40-60) | 670834<br>C-NO-102-3 C-NO-102 (100-120) | 670835<br>C-NO-104-1 C-NO-104 (30-50) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | | |
| S | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | | ++ | -- | -- | -- | -- |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 54,4 | 62,3 | 61,5 | 66,9 | 61,2 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 4,5 | 11,0 | 3,8 | 6,0 | 20,3 |
| **Aromaten (AS3000)** | | | | | | | |
| S | Benzeen | mg/kg Ds | <0,050 | -- | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S | Tolueen | mg/kg Ds | <0,050 | -- | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S | Ethylbenzeen | mg/kg Ds | <0,050 | -- | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S | *m,p-Xyleen* | mg/kg Ds | <0,10 | -- | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | *o-Xyleen* | mg/kg Ds | <0,050 | -- | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S | **Som Xylenen (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 0,11 #) | -- | 0,11 #) | 0,11 #) | 0,11 #) |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | <0,050 | -- | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35 | 210 | 500 | 73 | 64 |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | <3 *) | <3 *) | <3 *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 *) | 22 *) | 36 *) | <3 *) | 8 *) |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 *) | 18 *) | 34 *) | <4 *) | 10 *) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 *) | 24 *) | 44 *) | 13 *) | 11 *) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 *) | 51 *) | 140 *) | 18 *) | 10 *) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | <5 *) | 63 *) | 160 *) | 22 *) | 16 *) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 *) | 22 *) | 55 *) | 9 *) | <5 *) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 *) | <5 *) | 15 *) | <5 *) | <5 *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".




Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218634** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 670836 | 29.11.2022 | C-NO-105-3 C-NO-105 (70-90) |
| 670837 | 29.11.2022 | K-NO-101-1 K-NO-101 (0-45) |
| 670838 | 29.11.2022 | K-NO-101-2 K-NO-101 (45-70) |
| 670839 | 29.11.2022 | K-NO-102-1 K-NO-102 (70-90) |
| 670840 | 29.11.2022 | K-NO-102-2 K-NO-102 (200-220) |

| | | Eenheid | 670836 C-NO-105-3 C-NO-105 (70-90) | 670837 K-NO-101-1 K-NO-101 (0-45) | 670838 K-NO-101-2 K-NO-101 (45-70) | 670839 K-NO-102-1 K-NO-102 (70-90) | 670840 K-NO-102-2 K-NO-102 (200-220) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | | |
| S | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | | -- | ++ | ++ | -- | -- |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 68,5 | 76,2 | 61,7 | 69,6 | 71,1 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 2,8 | 9,1 | 9,2 | 2,1 | 1,5 |
| **Aromaten (AS3000)** | | | | | | | |
| S | Benzeen | mg/kg Ds | <0,050 | -- | -- | <0,050 | <0,050 |
| S | Tolueen | mg/kg Ds | <0,050 | -- | -- | <0,050 | <0,050 |
| S | Ethylbenzeen | mg/kg Ds | <0,050 | -- | -- | <0,050 | <0,050 |
| S | *m,p-Xyleen* | mg/kg Ds | <0,10 | -- | -- | <0,10 | <0,10 |
| S | *o-Xyleen* | mg/kg Ds | <0,050 | -- | -- | <0,050 | <0,050 |
| S | **Som Xylenen (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 0,11 #) | -- | -- | 0,11 #) | 0,11 #) |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | <0,050 | -- | -- | <0,050 | <0,050 |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35 | 160 | 1380 | 100 | <35 |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | <3 *) | <3 *) | <3 *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | 23 *) | 5 *) | <3 *) |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 *) | 7 *) | 68 *) | 7 *) | <4 *) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 *) | 16 *) | 160 *) | 12 *) | <5 *) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 *) | 31 *) | 390 *) | 27 *) | <5 *) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | 9 *) | 45 *) | 410 *) | 26 *) | <5 *) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 *) | 45 *) | 260 *) | 16 *) | <5 *) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 *) | 18 *) | 71 *) | <5 *) | <5 *) |


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19691302-NL-P3


kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218634** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 670841 | 29.11.2022 | K-NO-103-1 K-NO-103 (70-90) |
| 670842 | 29.11.2022 | K-NO-104-1 K-NO-104 (70-90) |
| 670843 | 29.11.2022 | K-NO-105-1 K-NO-105 (70-90) |
| 670844 | 29.11.2022 | PK101-1 PK101 (30-50) |

| | | Eenheid | 670841 K-NO-103-1 K-NO-103 (70-90) | 670842 K-NO-104-1 K-NO-104 (70-90) | 670843 K-NO-105-1 K-NO-105 (70-90) | 670844 PK101-1 PK101 (30-50) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | | -- | -- | -- | -- |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 65,8 | 48,2 | 74,5 | 67,1 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 2,6 | 5,7 | 1,1 | 13,4 |
| **Aromaten (AS3000)** | | | | | | |
| S | Benzeen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,20 ts) | <0,050 | <0,050 |
| S | Tolueen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,20 ts) | <0,050 | <0,050 |
| S | Ethylbenzeen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,20 ts) | <0,050 | <0,050 |
| S | *m,p-Xyleen* | mg/kg Ds | <0,10 | <0,40 ts) | <0,10 | <0,10 |
| S | *o-Xyleen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,20 ts) | <0,050 | <0,050 |
| S | **Som Xylenen (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 0,11 #) | 0,42 #) | 0,11 #) | 0,11 #) |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,20 ts) | <0,050 | <0,20 m) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35 | 290 | <35 | 160 |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | <3 *) | <3 *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 *) | 14 *) | 5 *) | 22 *) |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 *) | 20 *) | <4 *) | 40 *) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 *) | 37 *) | <5 *) | 37 *) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 *) | 71 *) | 10 *) | 27 *) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | <5 *) | 81 *) | 11 *) | 25 *) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 *) | 46 *) | <5 *) | 10 *) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 *) | 16 *) | <5 *) | <5 *) |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.*
*ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-19691302-NL-P4

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218634** Bodem / Eluaat

*Begin van de analyses: 01.12.2022*
*Einde van de analyses: 07.12.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 01.12.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 07.12.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1218634 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 670831 | a92000198983 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 670832 | A80300105368 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 670833 | A92000198984 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 670834 | A92000198977 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 670835 | A92000198976 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 670836 | A92000198973 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 670837 | A80300105372 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 670838 | A80300105371 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 670839 | A92000198995 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 670840 | A92000198972 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 670841 | A92000199006 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 670842 | a92000198985 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 670843 | a92000199004 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 670844 | A92000198998 | | 29.11.22 | 29.11.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

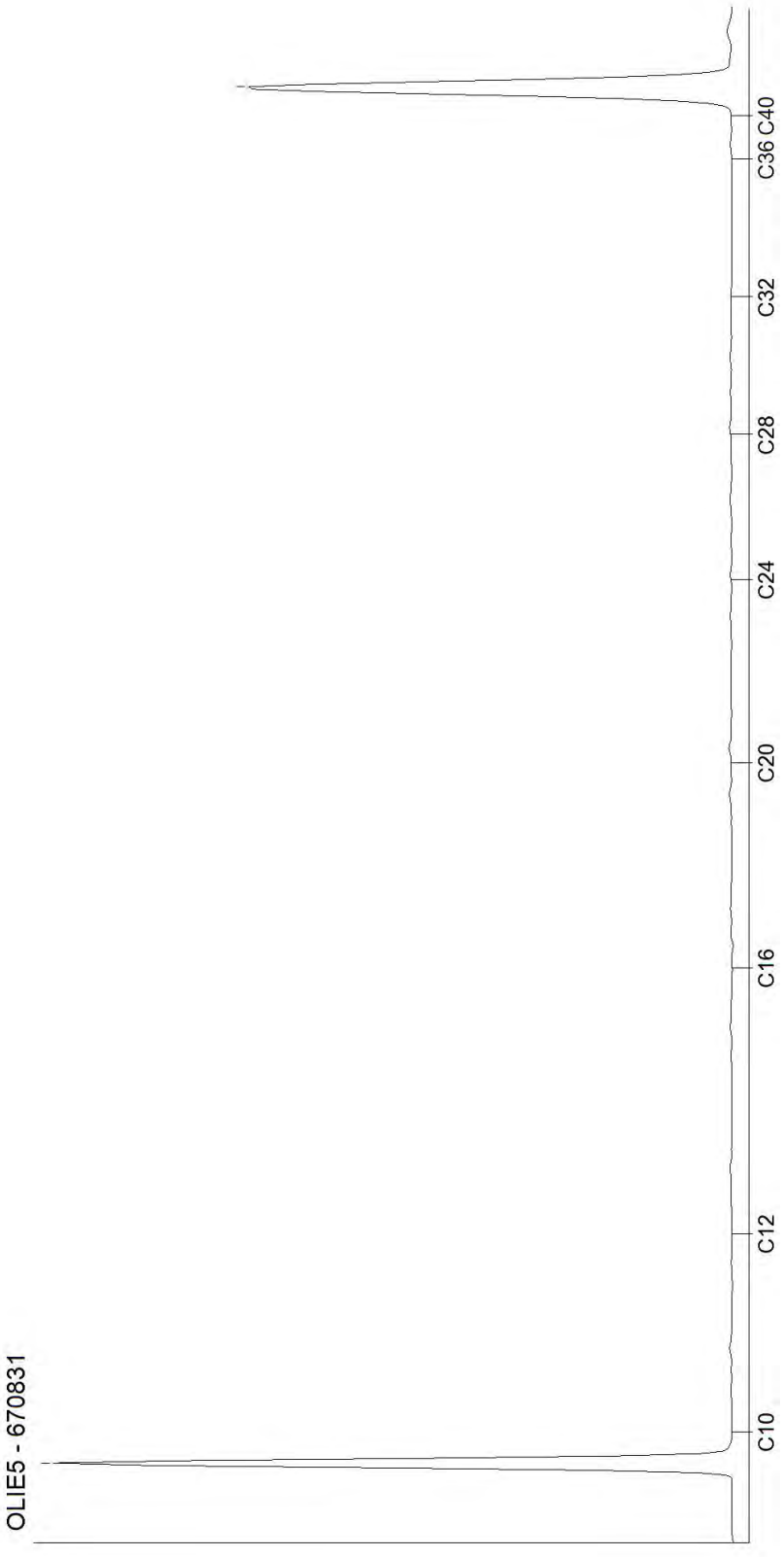
DOC-13-19691354-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1218634, Analysis No. 670831, created at 07.12.2022 09:57:07

***Monster beschrijving: C-NO-101-1 C-NO-101 (40-60)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

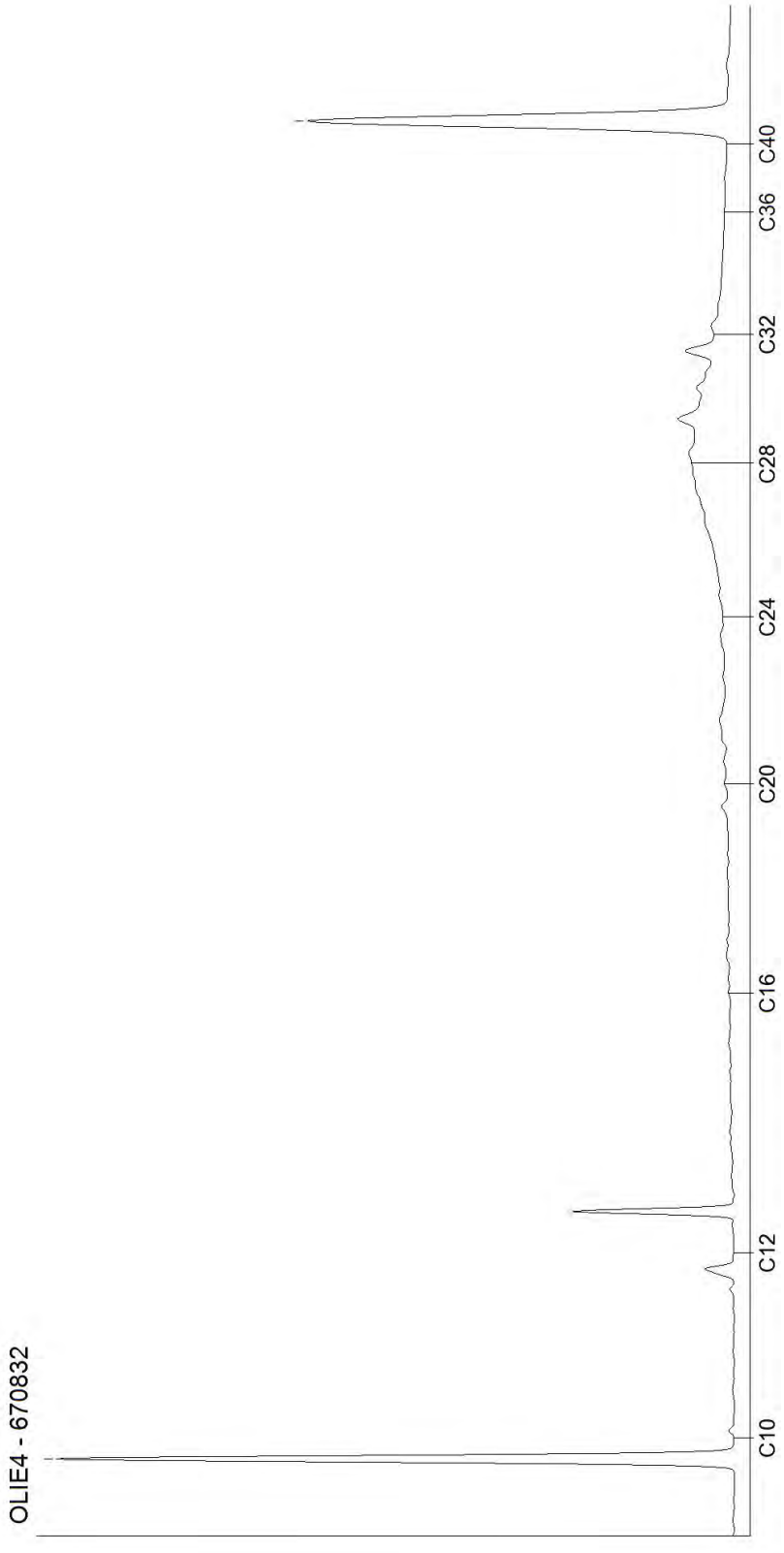
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19691355-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218634, Analysis No. 670832, created at 07.12.2022 11:21:01

***Monster beschrijving: C-NO-102-1 C-NO-102 (0-40)***





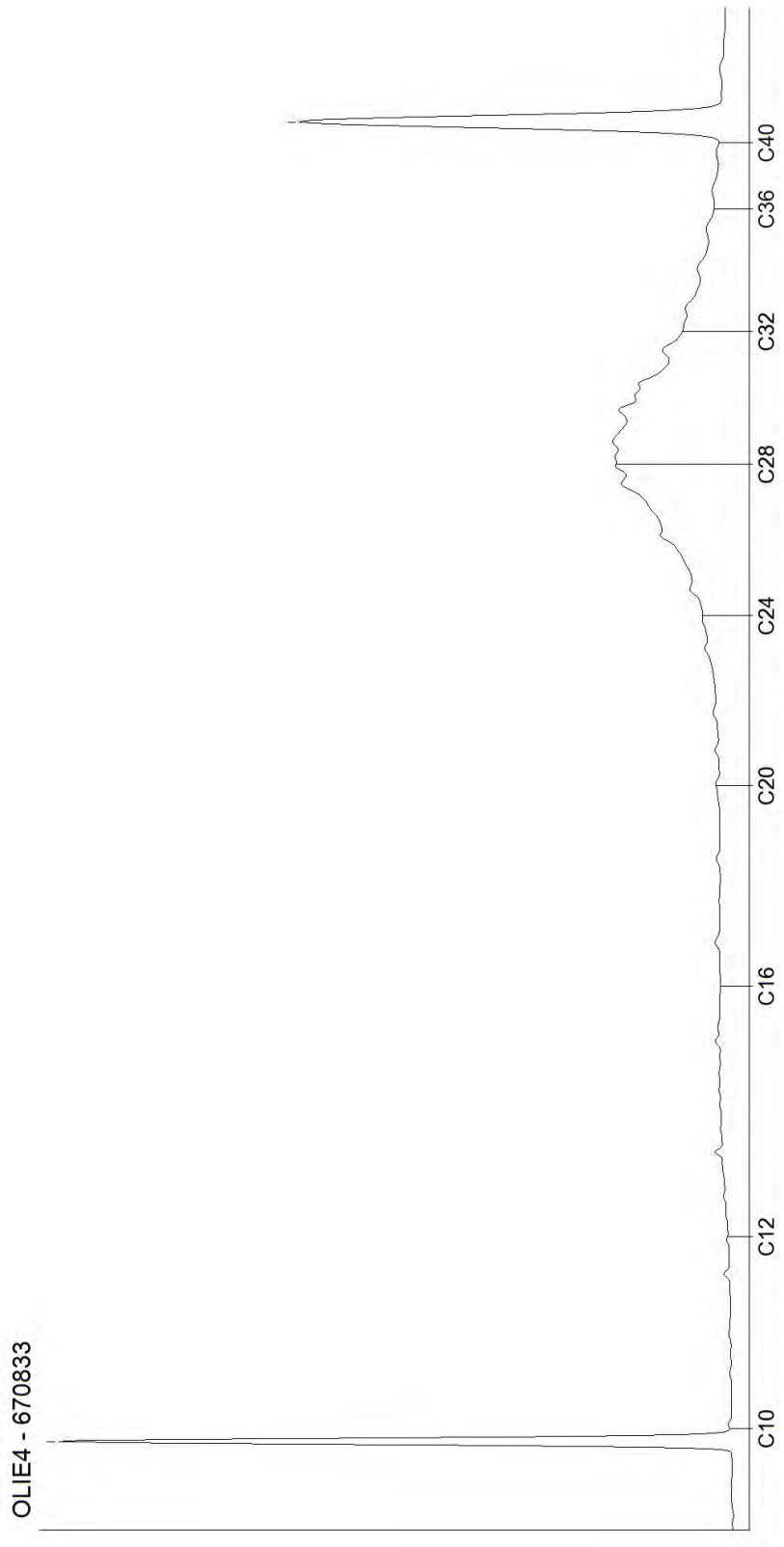

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218634, Analysis No. 670833, created at 06.12.2022 08:52:32

***Monster beschrijving: C-NO-102-2 C-NO-102 (40-60)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

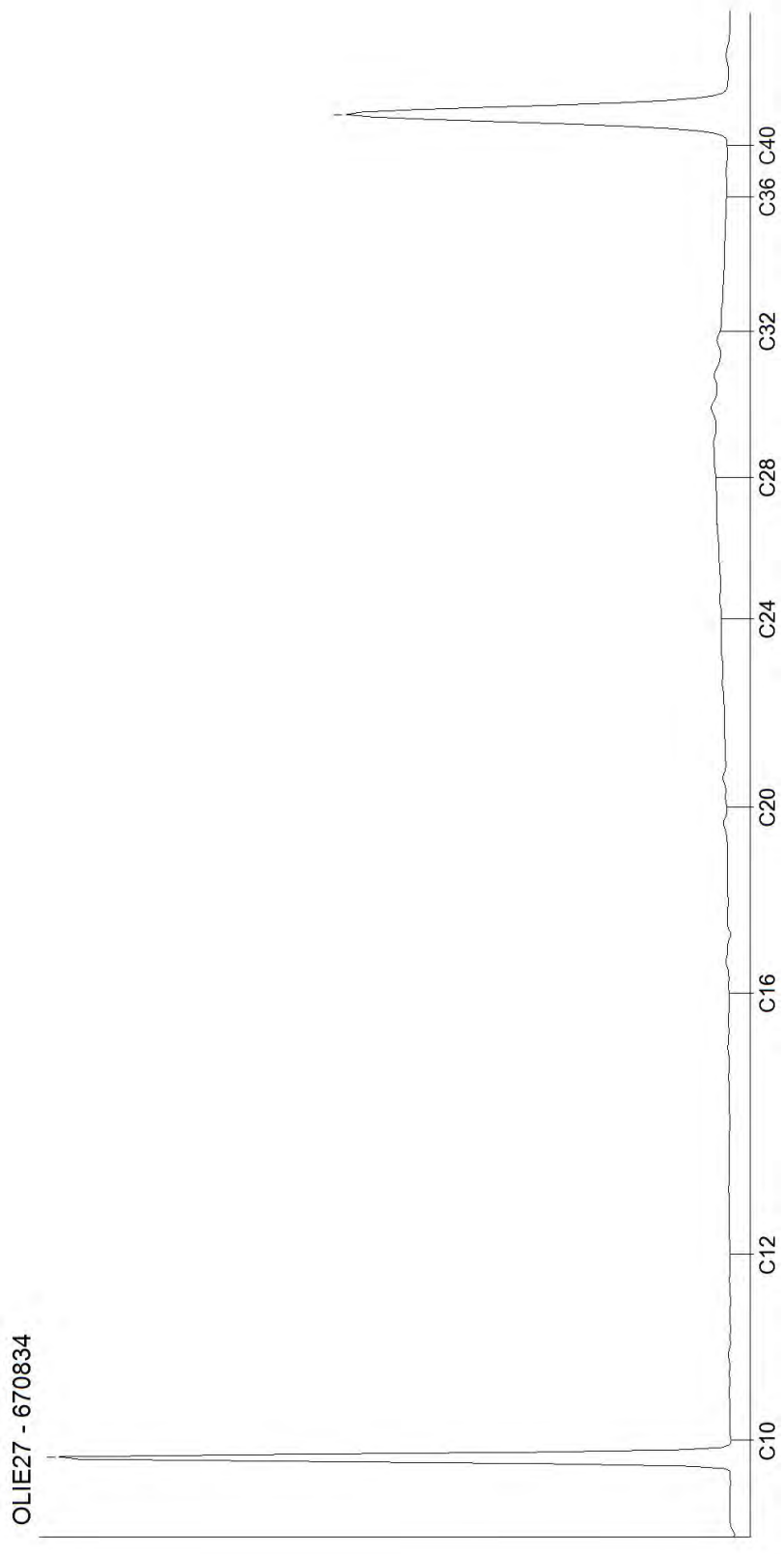
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19691355-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218634, Analysis No. 670834, created at 07.12.2022 11:01:54

***Monster beschrijving: C-NO-102-3 C-NO-102 (100-120)***





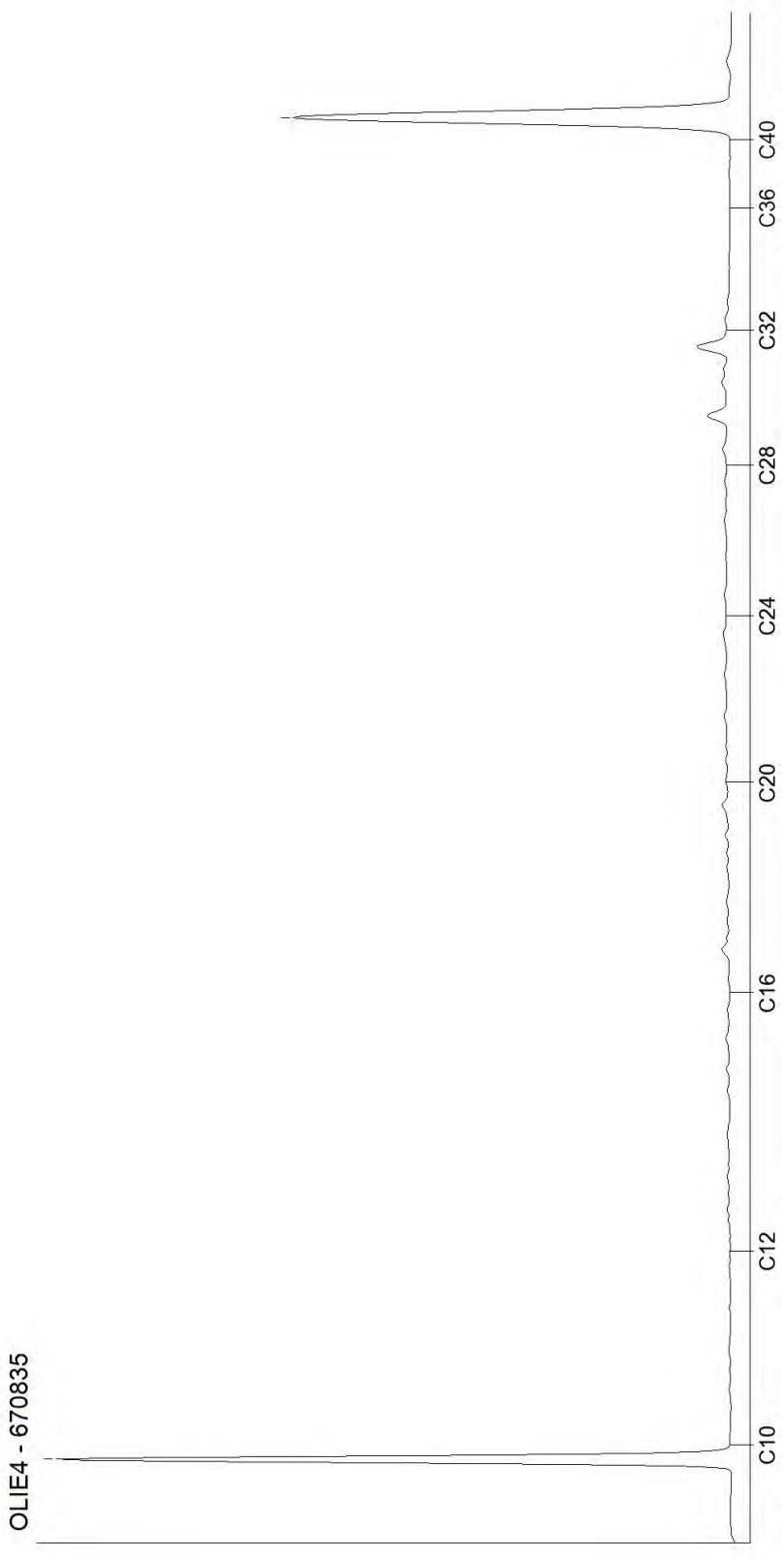

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218634, Analysis No. 670835, created at 07.12.2022 11:21:01

***Monster beschrijving: C-NO-104-1 C-NO-104 (30-50)***





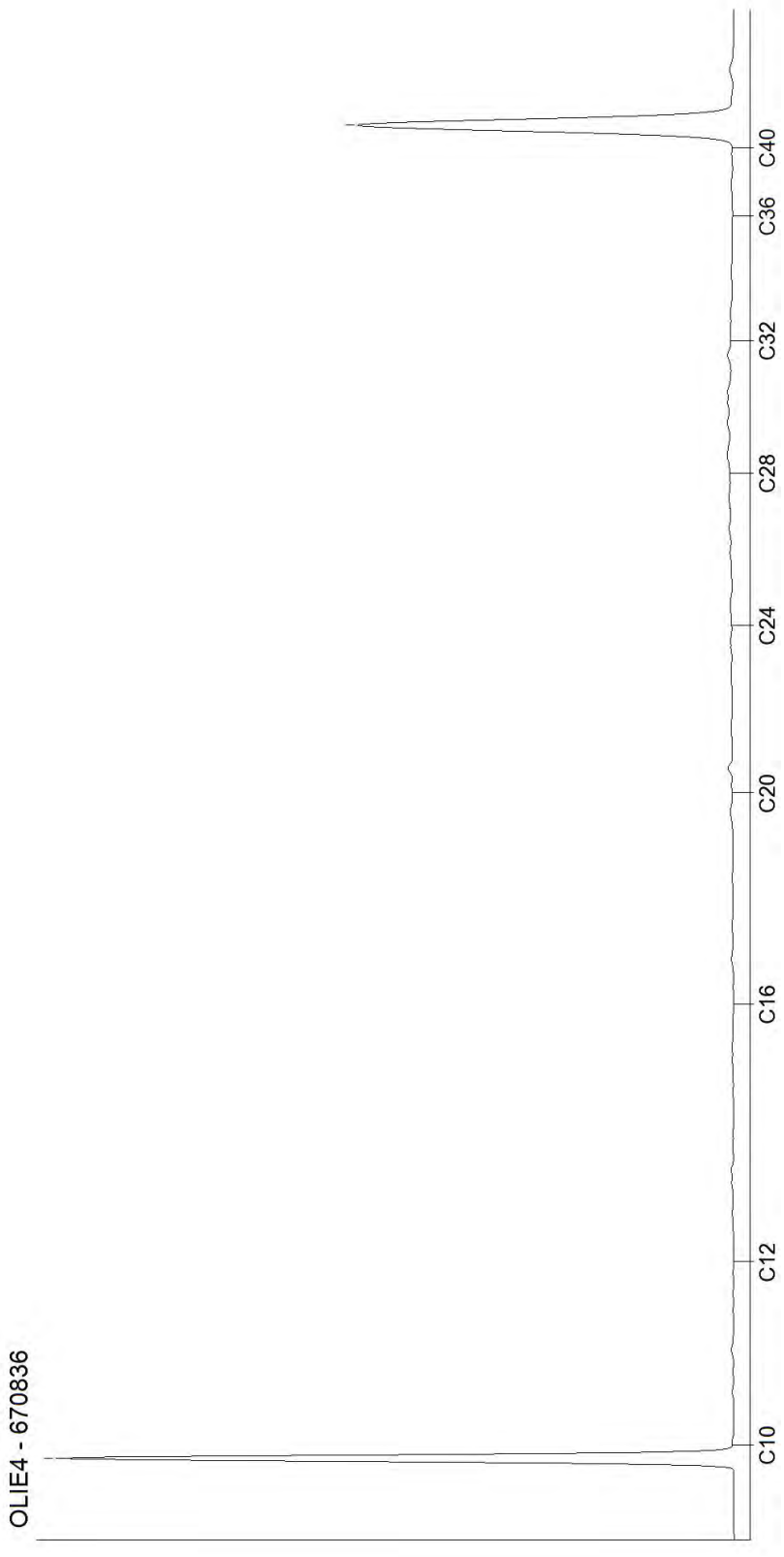

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218634, Analysis No. 670836, created at 06.12.2022 08:41:09

***Monster beschrijving: C-NO-105-3 C-NO-105 (70-90)***





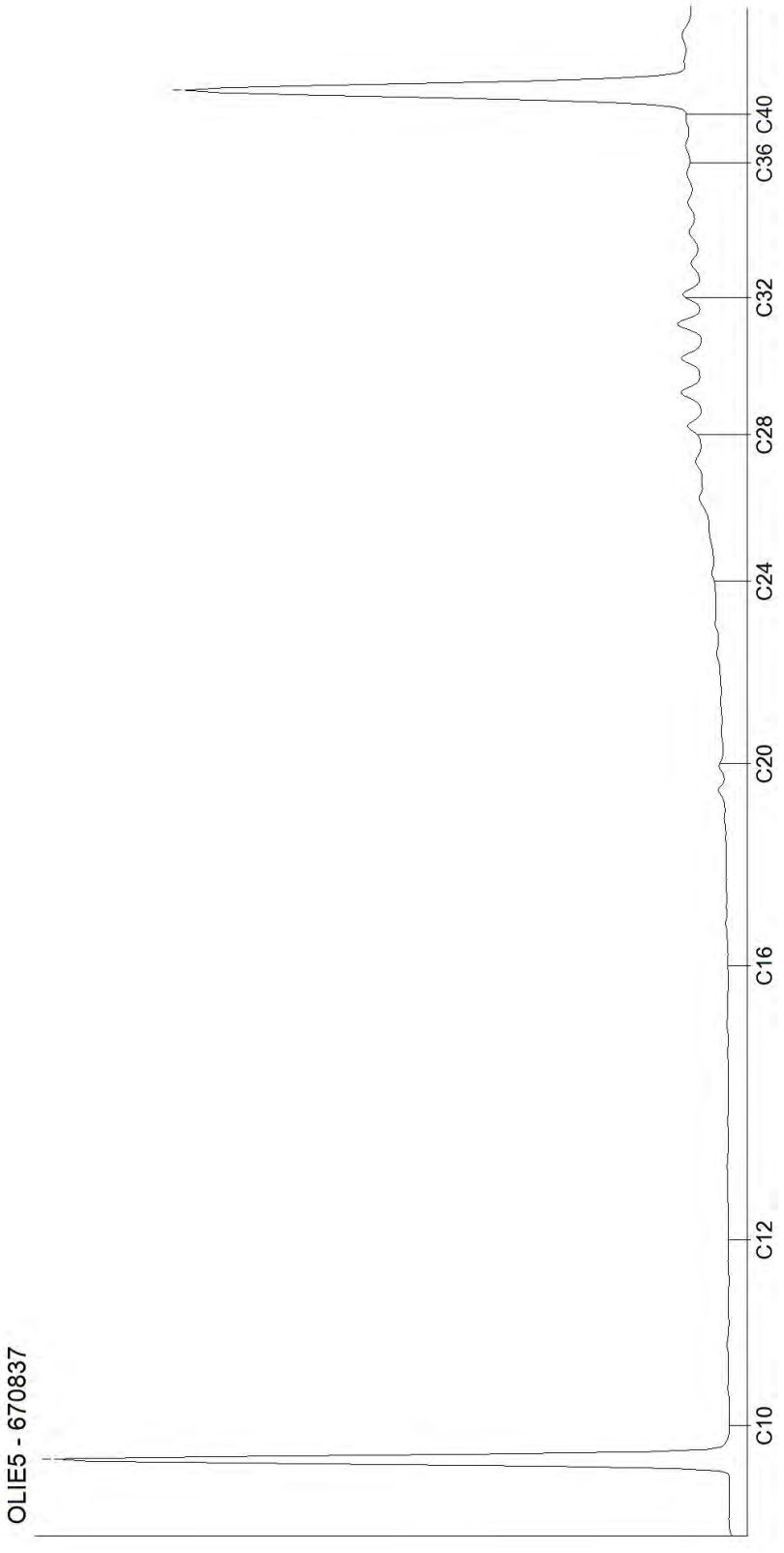

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218634, Analysis No. 670837, created at 06.12.2022 09:25:27

***Monster beschrijving: K-NO-101-1 K-NO-101 (0-45)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

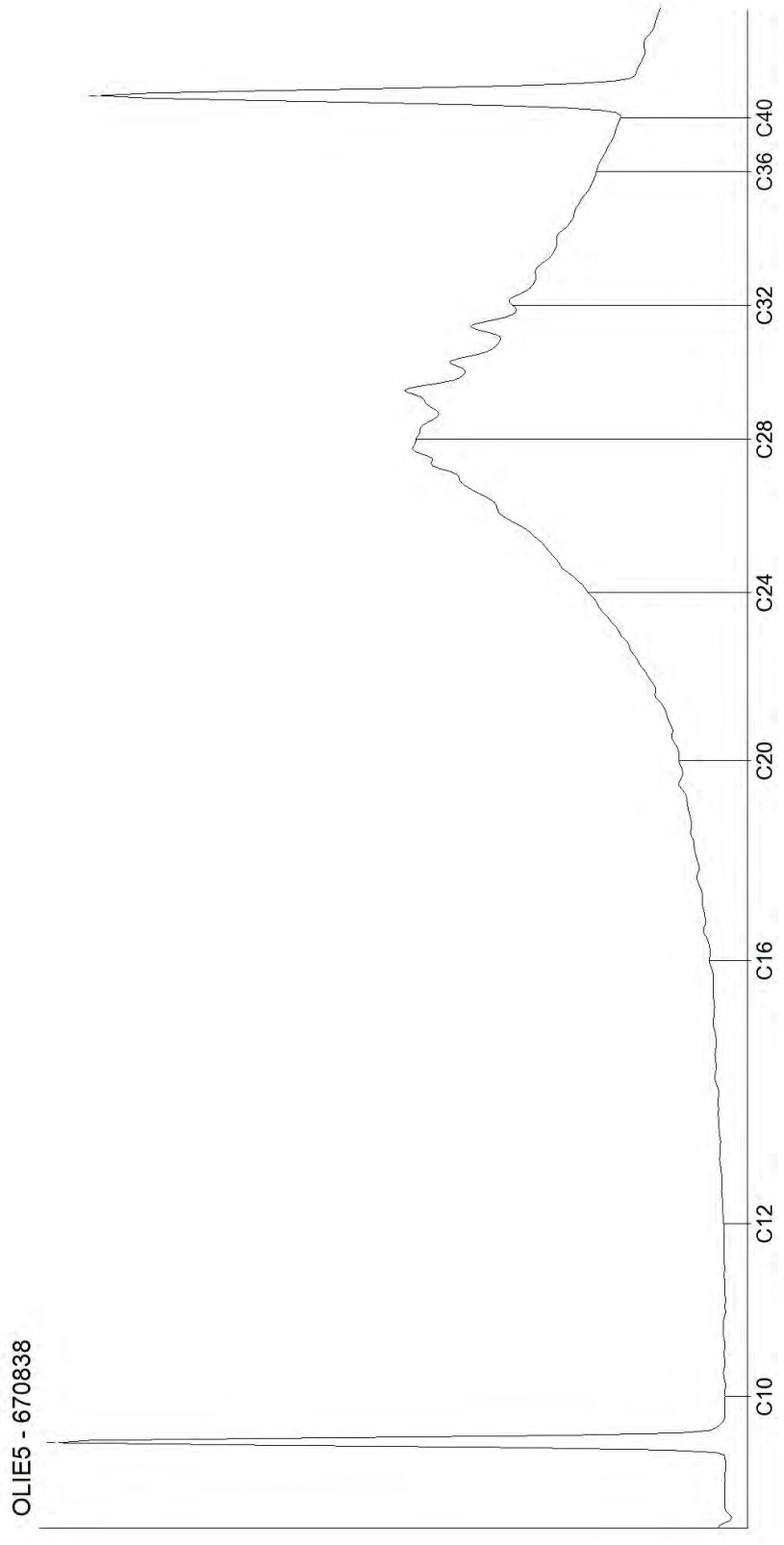
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19691355-NL-P7

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218634, Analysis No. 670838, created at 06.12.2022 09:25:27

***Monster beschrijving: K-NO-101-2 K-NO-101 (45-70)***





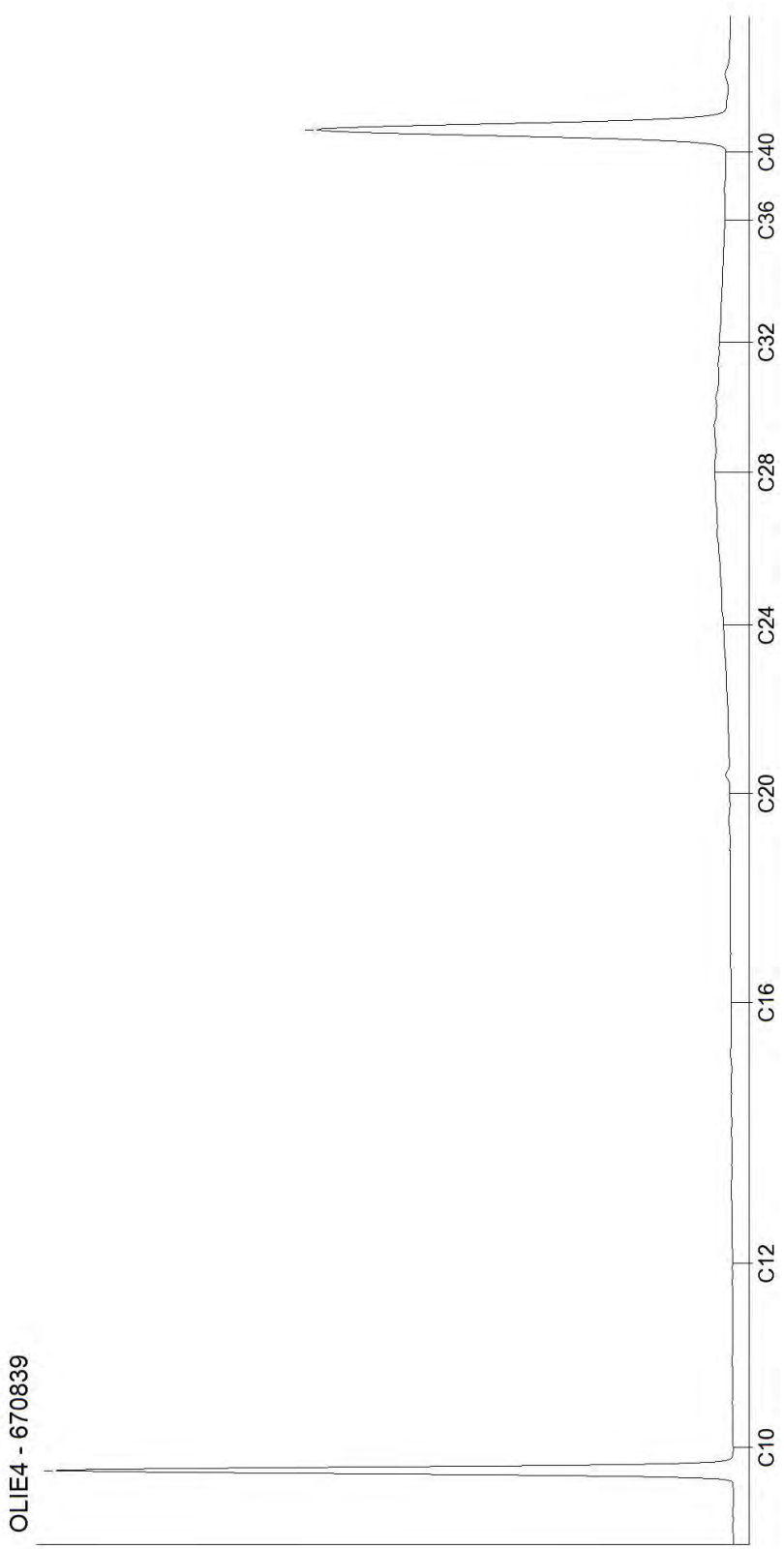

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218634, Analysis No. 670839, created at 07.12.2022 11:21:01

***Monster beschrijving: K-NO-102-1 K-NO-102 (70-90)***





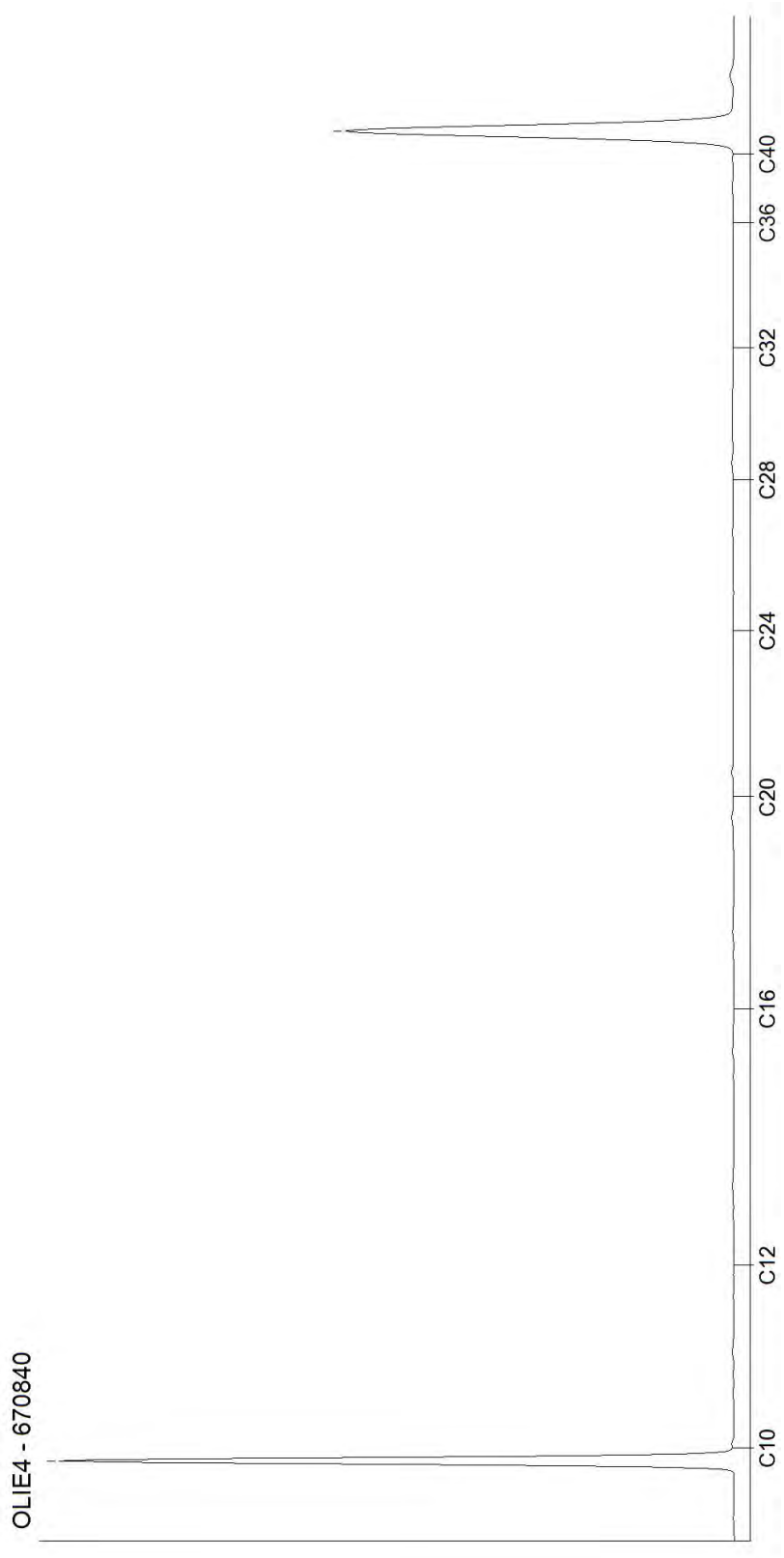

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218634, Analysis No. 670840, created at 06.12.2022 08:41:09

***Monster beschrijving: K-NO-102-2 K-NO-102 (200-220)***





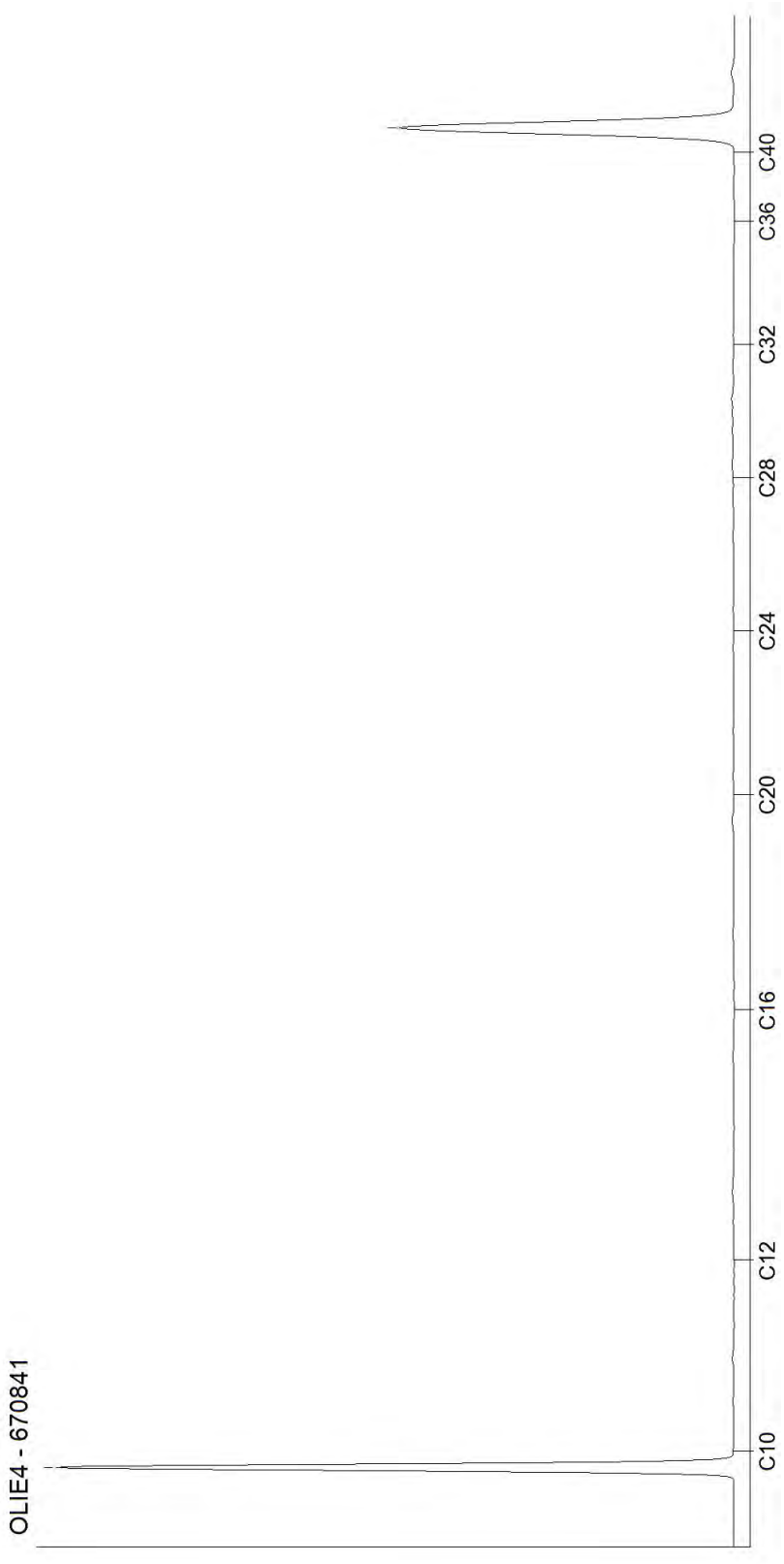

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218634, Analysis No. 670841, created at 05.12.2022 11:18:42

***Monster beschrijving: K-NO-103-1 K-NO-103 (70-90)***





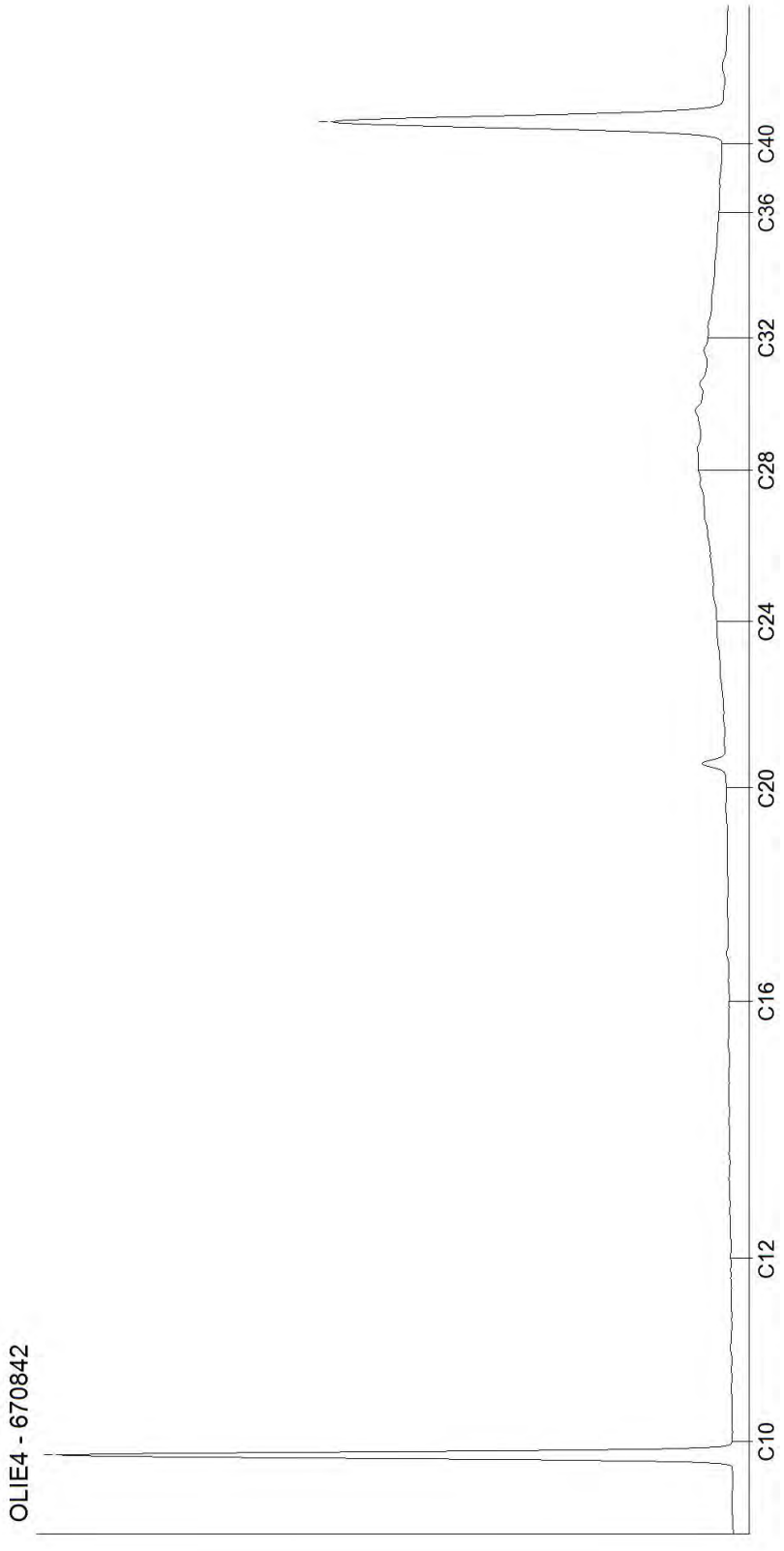

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218634, Analysis No. 670842, created at 06.12.2022 08:41:09

***Monster beschrijving: K-NO-104-1 K-NO-104 (70-90)***





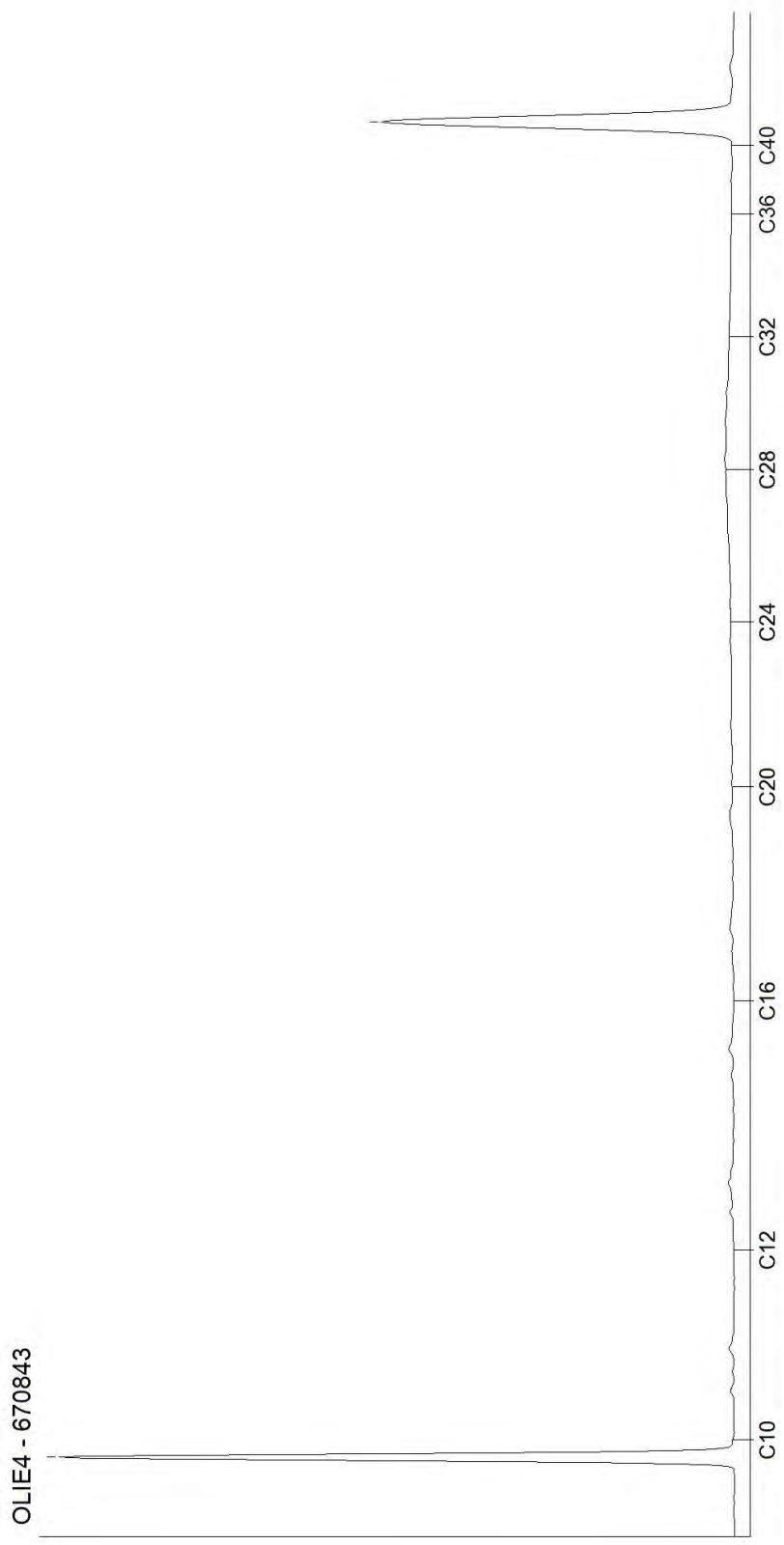

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218634, Analysis No. 670843, created at 05.12.2022 11:18:42

***Monster beschrijving: K-NO-105-1 K-NO-105 (70-90)***





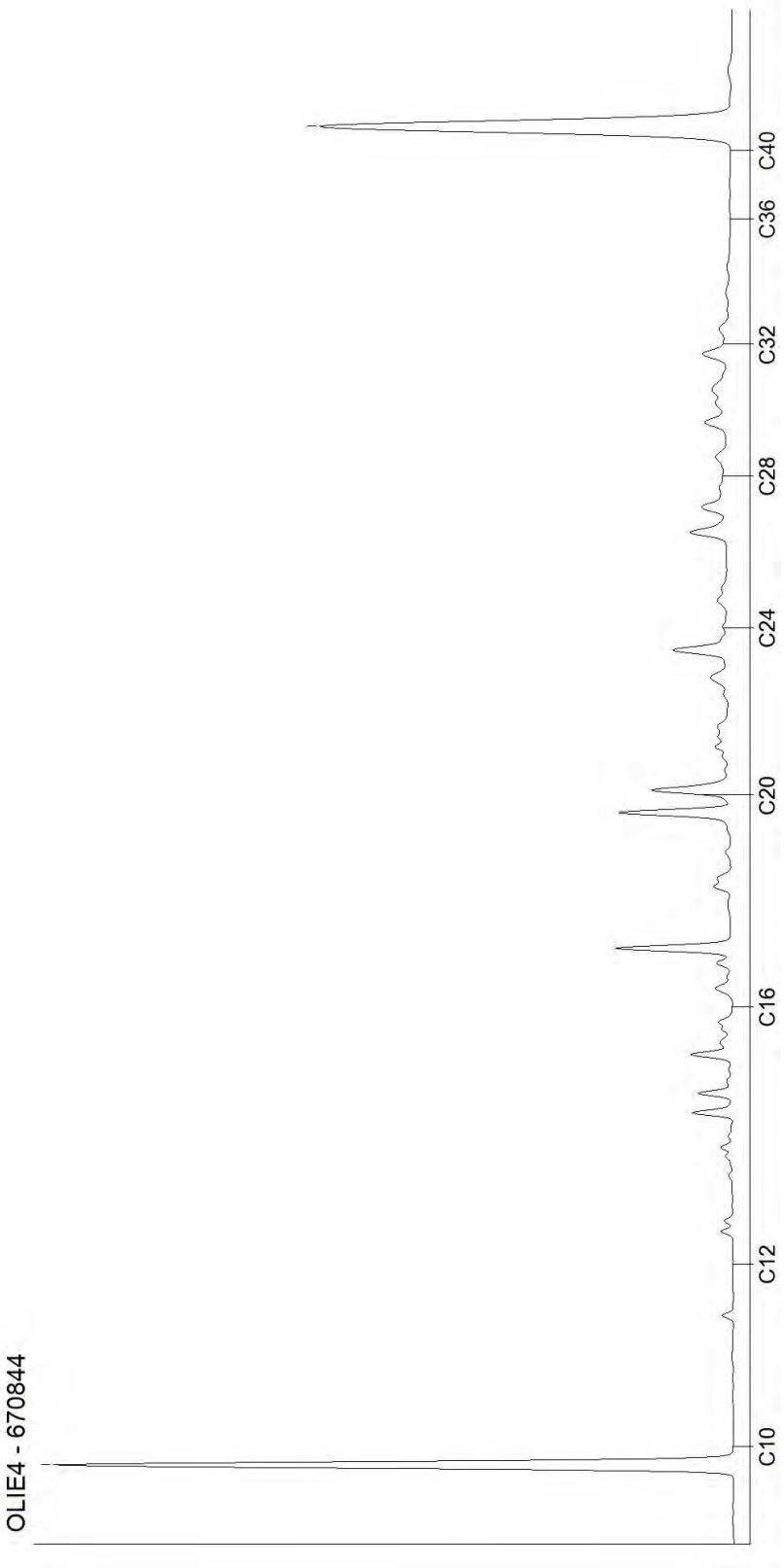

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218634, Analysis No. 670844, created at 06.12.2022 08:41:09

***Monster beschrijving: PK101-1 PK101 (30-50)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 07.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1218906 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1218906** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 30.11.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218906** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 672351 | 30.11.2022 | 213N-1 213N (0-30) |
| 672352 | 30.11.2022 | 214N-1 214N (0-35) |
| 672353 | 30.11.2022 | 215N-1 215N (0-35) |
| 672354 | 30.11.2022 | 218N-1 218N (0-35) |

| | | Eenheid | 672351<br>213N-1 213N (0-30) | 672352<br>214N-1 214N (0-35) | 672353<br>215N-1 215N (0-35) | 672354<br>218N-1 218N (0-35) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 67,8 | 63,9 | 69,7 | 65,4 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 17,9 | 16,3 | 15,8 | 16,9 |
| **PAK** | | | | | | |
| | *Anthraceen* | mg/kg Ds | <0,050 | 0,58 | 0,12 | 0,090 |
| | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | 0,81 | 2,8 | 1,2 | 0,92 |
| | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | 1,2 | 3,1 | 1,6 | 1,2 |
| | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | 1,2 | 2,7 | 1,2 | 1,1 |
| | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | 0,72 | 1,7 | 0,92 | 0,70 |
| | *Chryseen* | mg/kg Ds | 1,6 | 4,2 | 2,0 | 1,7 |
| | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | 0,88 | 4,4 | 1,3 | 1,2 |
| | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | 2,5 | 8,5 | 3,6 | 3,1 |
| | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | 1,0 | 2,5 | 1,3 | 0,95 |
| | *Naftaleen* | mg/kg Ds | 0,090 | 0,25 | 0,22 | 0,73 |
| | **Som PAK (VROM)** | mg/kg Ds | 10 x) | 31 | 13 | 12 |

*x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 30.11.2022*
*Einde van de analyses: 06.12.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19689501-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218906** Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof
**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof
**eigen methode :** Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 30.11.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 06.12.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1218906 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 672351 | a80300153204 | | 30.11.22 | 30.11.22 |
| 672352 | *ag4197150a* | | 30.11.22 | 30.11.22 |
| 672353 | a80300153994 | | 30.11.22 | 30.11.22 |
| 672354 | a80300153964 | | 30.11.22 | 30.11.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19689512-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 06.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1218907 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1218907** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 30.11.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218907** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 672355 | 30.11.2022 | 236N-1 236N (0-35) |
| 672356 | 30.11.2022 | 237N-1 237N (0-35) |

| | | Eenheid | 672355<br>236N-1 236N (0-35) | 672356<br>237N-1 237N (0-35) |
|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 69,0 | 87,5 |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 22 | 17 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 13,5 | 10,8 |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | 180 | 160 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | 0,62 | 0,51 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | 16 | 10 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | 61 | 32 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | 0,11 | <0,05 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 350 | 120 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | 2,1 | <1,5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 36 | 23 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | 370 | 190 |

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 30.11.2022*
*Einde van de analyses: 06.12.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218907** Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 30.11.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 06.12.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1218907 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 672355 | a80300153997 | | 30.11.22 | 30.11.22 |
| 672356 | A80300152853 | | 30.11.22 | 30.11.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 07.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1218908 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1218908** Bouwstof / puin

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 30.11.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218908** Bouwstof / puin

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 672357 | 30.11.2022 | MMP-klinkers 249 (15-50) 250 (15-50) 251 (0-50) 252 (10-50) 253 (0-35) |

| | Eenheid | 672357<br>MMP-klinkers 249 (15-50) 250 (15-50) 251 (0-50) 252 (10-50) 253 (0-35) | |
|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | |
| Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | |
| Droge stof | % | **88,8** | |
| **Uitloogonderzoek** | | | |
| Zeven >10 mm | % | **<0,1** | *) |
| Zeven <10 mm (EU4) | % | **100** | *) x) |
| Schudproef EUR4 L/S=10 | | ++ | |
| **Berekende cumulatieve emissie** | | | |
| Antimoon cumulatief | mg/kg Ds | **0,12** | *) |
| Arseen cumulatief | mg/kg Ds | **0,27** | *) |
| Barium cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,1** | *) |
| Bromide cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,5** | *) |
| Cadmium cumulatief | mg/kg Ds | **0,001** | *) |
| Chloride cumulatief | mg/kg Ds | **57** | *) |
| Chroom cumulatief | mg/kg Ds | **0,02** | *) |
| Fluoride cumulatief | mg/kg Ds | **4,0** | *) |
| Kobalt cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,02** | |
| Koper cumulatief | mg/kg Ds | **0,05** | *) |
| Kwik cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,0003** | *) |
| Lood cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,05** | *) |
| Molybdeen cumulatief | mg/kg Ds | **0,08** | *) |
| Nikkel cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,05** | *) |
| Seleen cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,05** | *) |
| Sulfaat cumulatief | mg/kg Ds | **320** | *) |
| Tin cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,15** | |
| Vanadium cumulatief | mg/kg Ds | **0,82** | |
| Zink cumulatief | mg/kg Ds | **0,03** | *) |
| **PAK** | | | |
| *Anthraceen* | mg/kg Ds | **0,48** | |
| *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | **1,5** | |
| *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | **2,3** | |
| *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | **1,9** | |
| *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | **1,0** | |
| *Chryseen* | mg/kg Ds | **2,0** | |
| *Fenanthreen* | mg/kg Ds | **3,3** | |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".




Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218908** Bouwstof / puin

| | Eenheid | 672357 MMP-klinkers 249 (15-50) 250 (15-50) 251 (0-50) 252 (10-50) 253 (0-35) | |
|---|---|---|---|
| **PAK** | | | |
| *Fluorantheen* | mg/kg Ds | **6,4** | |
| *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | **1,8** | |
| *Naftaleen* | mg/kg Ds | **0,12** | |
| **Som PAK (VROM)** | mg/kg Ds | **21** | |
| **Minerale olie** | | | |
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | **2890** | |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | **<4** | *) |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | **14** | *) |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **86** | *) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **260** | *) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **480** | *) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **780** | *) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **880** | *) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **380** | *) |
| **Polychloorbifenylen** | | | |
| *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) |
| *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) |
| *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) |
| *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) |
| *PCB 138* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) |
| *PCB 153* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) |
| *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,010** | m) |
| **Som PCB 6 (STI-tabel)** | mg/kg Ds | **n.a.** | |
| **Som PCB (7 Ballschmiter)** | mg/kg Ds | **n.a.** | |
| **Uitloging eluaatanalyse** | | | |
| L/S-cumulatief | ml/g | **10,0** | |
| Geleidbaarheid (25°C) | µS/cm | **180** | |
| pH | | **10,2** | |
| Temperatuur | °C | **18,5** | |
| **Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)** | | | |
| Fluoride [F] | mg/l | **0,4** | |
| Chloride [Cl] | mg/l | **5,7** | |
| Sulfaat | mg/l | **32** | |
| Bromide | mg/l | **<0,05** | |
| **Metalen (eluaatanalyse)** | | | |
| Antimoon (Sb) | µg/l | **12** | |
| Arseen (As) | µg/l | **27** | |
| Barium (Ba) | µg/l | **<10** | |
| Cadmium (Cd) | µg/l | **0,1** | |
| Chroom (Cr) | µg/l | **2,4** | |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".




Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218908** Bouwstof / puin

| | Eenheid | 672357 |
|---|---|---|
| | | MMP-klinkers 249 (15-50) 250 (15-50) 251 (0-50) 252 (10-50) 253 (0-35) |
| **Metalen (eluaatanalyse)** | | |
| Kobalt (Co) | µg/l | **<2,0** |
| Koper (Cu) | µg/l | **5,4** |
| Kwik (Hg) | µg/l | **<0,03** |
| Lood (Pb) | µg/l | **<5,0** |
| Molybdeen (Mo) | µg/l | **7,7** |
| Nikkel (Ni) | µg/l | **<5,0** |
| Seleen (Se) | µg/l | **<5,0** |
| Tin (Sn) | µg/l | **<15** |
| Vanadium (V) | µg/l | **82** |
| Zink (Zn) | µg/l | **3,0** |

*x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.*
*m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 30.11.2022*
*Einde van de analyses: 07.12.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218908** Bouwstof / puin

## Toegepaste methoden

**conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192 (2011) :** Fluoride [F]

**conform NEN-EN 12457-4 :** Schudproef EUR4 L/S=10

**conform NEN-EN-ISO 10304-1 :** Bromide

**Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) :** Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Seleen (Se) Tin (Sn) Vanadium (V) Zink (Zn)

**conform NEN-ISO 15923-1 :** Chloride [Cl] Sulfaat

**conform Protocollen AS 3000 :** Voorbehandeling conform AS3000

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *): Zeven >10 mm Zeven <10 mm (EU4) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**eigen methode :** Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB 6 (STI-tabel) Som PCB (7 Ballschmiter)

**eigen methode (meting conform NEN-EN12846) :** Kwik (Hg)

**tesamen met uitloognorm** *): Antimoon cumulatief Arseen cumulatief Barium cumulatief Bromide cumulatief Cadmium cumulatief Chloride cumulatief Chroom cumulatief Fluoride cumulatief Koper cumulatief Kwik cumulatief Lood cumulatief Molybdeen cumulatief Nikkel cumulatief Seleen cumulatief Sulfaat cumulatief Zink cumulatief

**tesamen met uitloognorm :** L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur Kobalt cumulatief Tin cumulatief Vanadium cumulatief

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 30.11.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 07.12.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1218908 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 672357 | A80300105356 | 1 | 30.11.22 | 30.11.22 |
| 672357 | A80300105358 | 1 | 30.11.22 | 30.11.22 |
| 672357 | A80300105350 | 2 | 30.11.22 | 30.11.22 |
| 672357 | A80300105354 | 2 | 30.11.22 | 30.11.22 |
| 672357 | A80300105359 | 2 | 30.11.22 | 30.11.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

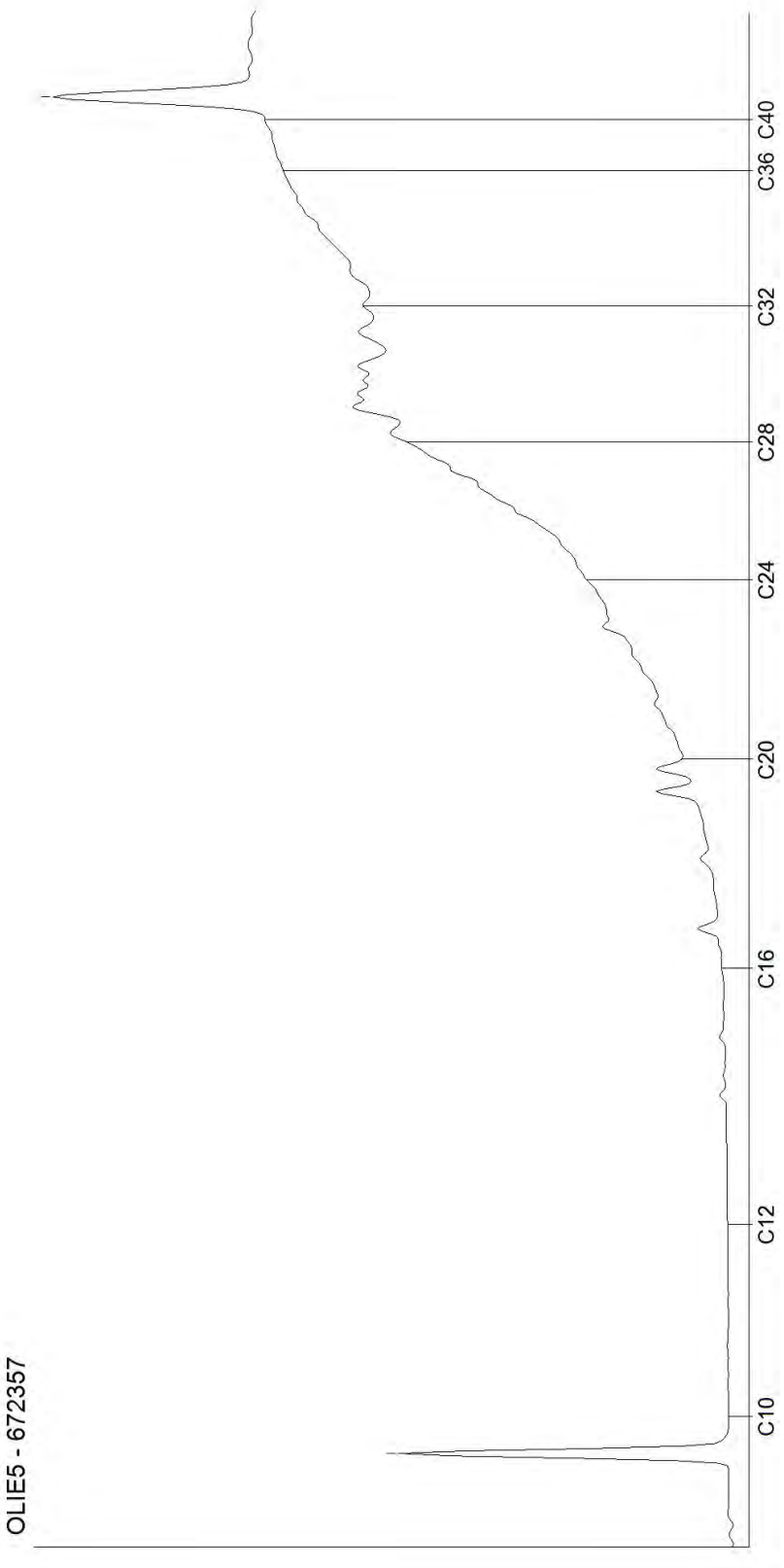
DOC-13-19690014-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1218908, Analysis No. 672357, created at 06.12.2022 15:05:37

***Monster beschrijving: MMP-klinkers 249 (15-50) 250 (15-50) 251 (0-50) 252 (10-50) 253 (0-35)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19690015-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 06.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1218909 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1218909** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 30.11.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218909** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 672363 | 30.11.2022 | 281N-2 281N (10-60) |
| 672364 | 30.11.2022 | 281N-3 281N (65-100) |

| | | Eenheid | 672363<br>281N-2 281N (10-60) | 672364<br>281N-3 281N (65-100) |
|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | **62,4** | **68,6** |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | **19** | **15** |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | **19,7** | **2,0** |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ |
| **Metalen (AS3000)** | | | | |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | **570** | **34** |

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 30.11.2022*
*Einde van de analyses: 06.12.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)
**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof
**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 30.11.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 06.12.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1218909 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 672363 | a80300116685 | | 30.11.22 | 30.11.22 |
| 672364 | a80300153631 | | 30.11.22 | 30.11.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 07.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1218980 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1218980** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 01.12.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218980** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 672957 | 29.11.2022 | K-NO-103-2 K-NO-103 (230-250) |
| 672958 | 29.11.2022 | K-NO-104-2 K-NO-104 (230-250) |
| 672959 | 29.11.2022 | K-NO-105-2 K-NO-105 (230-250) |

| | | Eenheid | 672957 K-NO-103-2 K-NO-103 (230-250) | 672958 K-NO-104-2 K-NO-104 (230-250) | 672959 K-NO-105-2 K-NO-105 (230-250) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | |
| S | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | | ++ | ++ | -- |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ |
| S | Droge stof | % | 74,2 | 71,0 | 77,2 |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 1,0 | 0,9 | <0,2 |
| **Aromaten (AS3000)** | | | | | |
| S | Benzeen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S | Tolueen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S | Ethylbenzeen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S | *m,p-Xyleen* | mg/kg Ds | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| S | *o-Xyleen* | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| S | **Som Xylenen (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 0,11 #) | 0,11 #) | 0,11 #) |
| S | Naftaleen | mg/kg Ds | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35 | <35 | <35 |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | <3 *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 *) | <3 *) | <3 *) |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 *) | <4 *) | <4 *) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 *) | <5 *) | <5 *) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 *) | <5 *) | <5 *) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | <5 *) | <5 *) | <5 *) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 *) | <5 *) | <5 *) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 *) | <5 *) | <5 *) |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 01.12.2022*
*Einde van de analyses: 06.12.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1218980** Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 01.12.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 06.12.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1218980 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 672957 | A92000199007 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 672958 | a92000198988 | | 29.11.22 | 29.11.22 |
| 672959 | a92000198978 | | 29.11.22 | 29.11.22 |




Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

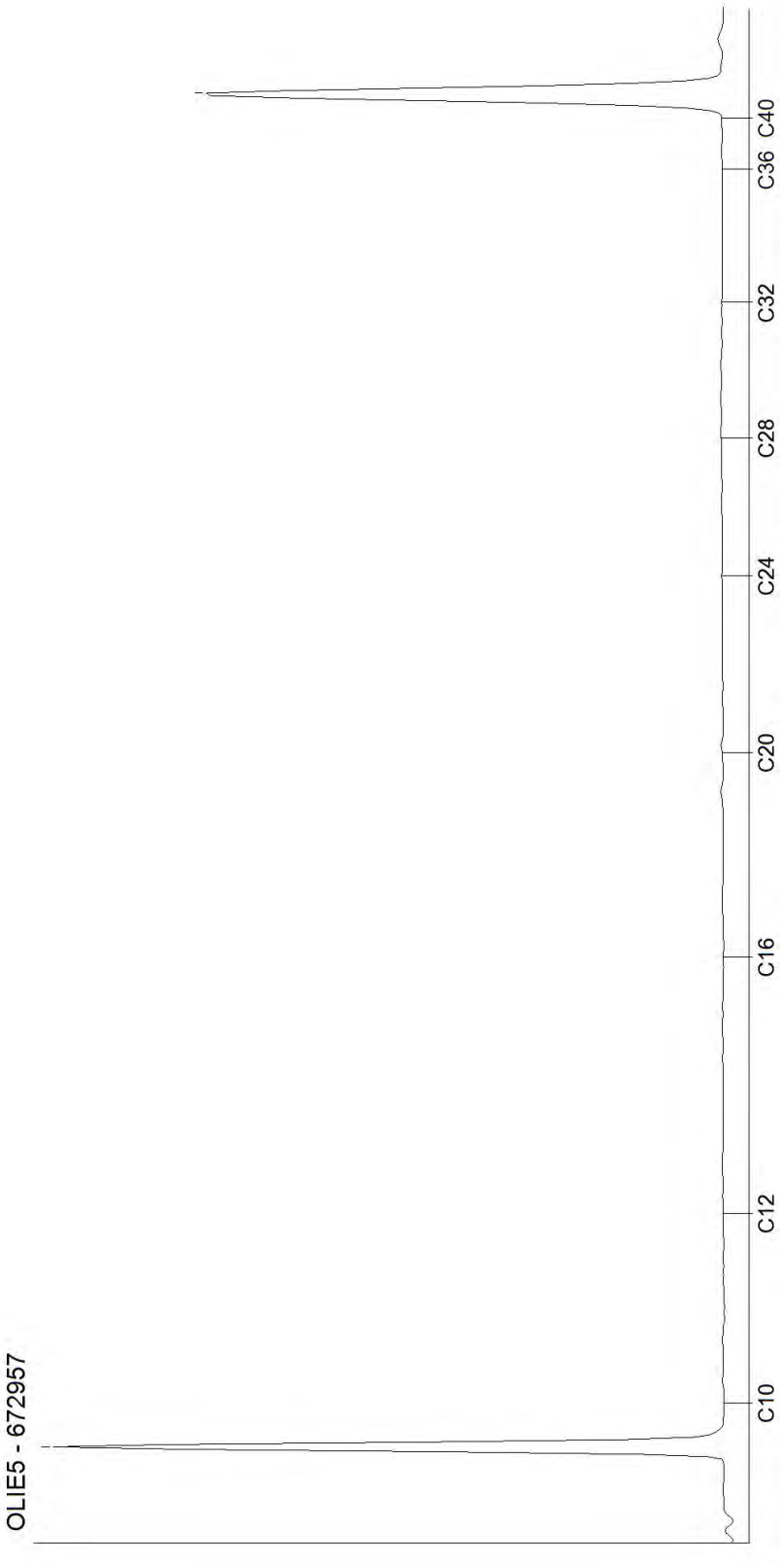
DOC-13-19691222-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1218980, Analysis No. 672957, created at 07.12.2022 09:57:08

***Monster beschrijving: K-NO-103-2 K-NO-103 (230-250)***





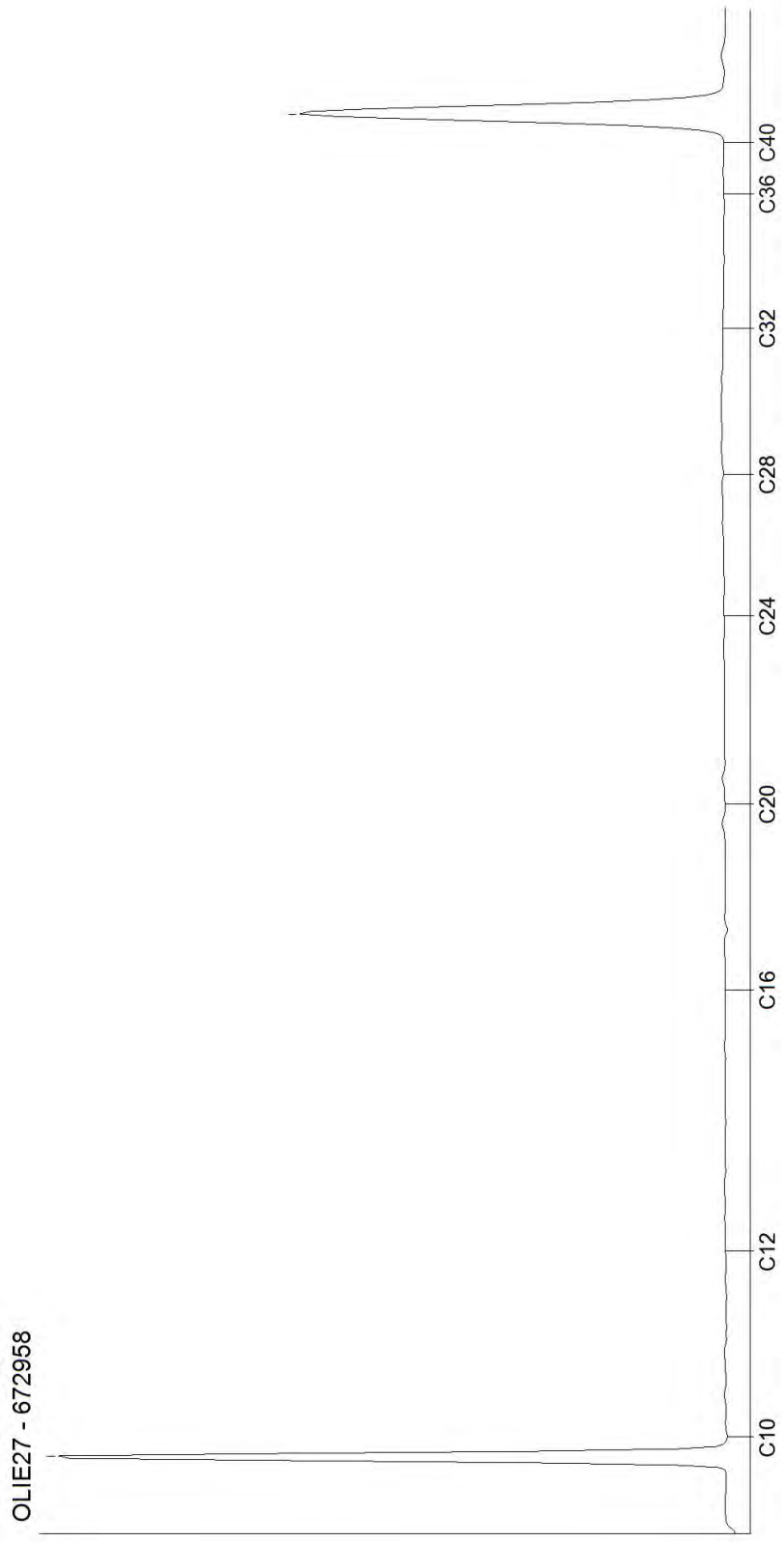

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218980, Analysis No. 672958, created at 07.12.2022 11:01:54

***Monster beschrijving: K-NO-104-2 K-NO-104 (230-250)***





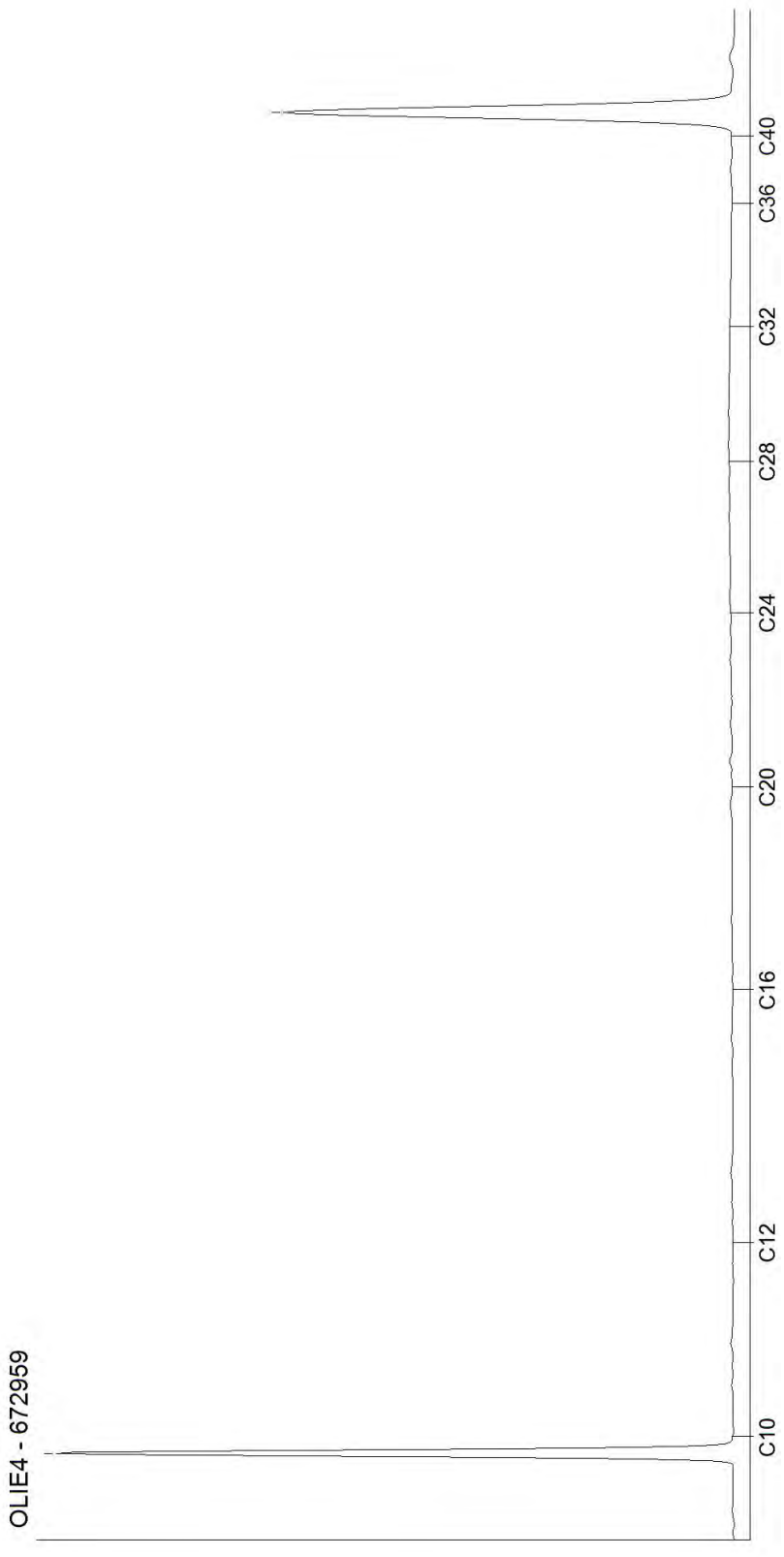

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1218980, Analysis No. 672959, created at 06.12.2022 08:52:33

***Monster beschrijving: K-NO-105-2 K-NO-105 (230-250)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 13.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1220945 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1220945** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 06.12.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1220945** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 684157 | 05.12.2022 | 270-APMM 270 (10-40) 270 (10-40) |
| 684158 | 05.12.2022 | 271-AMM1 271 (45-70) |
| 684159 | 05.12.2022 | 271-APMM1 271 (20-45) 271 (20-45) |
| 684160 | 05.12.2022 | 271-APMM2 271 (70-100) 271 (70-100) |

| | | Eenheid | 684157<br>270-APMM 270 (10-40) 270 (10-40) | 684158<br>271-AMM1 271 (45-70) | 684159<br>271-APMM1 271 (20-45) 271 (20-45) | 684160<br>271-APMM2 271 (70-100) 271 (70-100) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | | |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | <2 | -- | 24 | 25 |
| S | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | -- | <2 | -- | -- |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | | |
| | Monstermassa droog | g | -- | 17600 | -- | -- |
| | Monstermassa droog | g | 27421 | -- | 26236 | 28370 |
| | Droge stof | % | -- | 86,8 | -- | -- |
| | Droge stof | % | 90,0 | -- | 86,1 | 89,2 |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | -- | <0,2 | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | 0,90 | -- | 0,20 | 25 |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | -- | <0,20 | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | 0,70 | -- | <0,20 | 20 |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | -- | <0,20 | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | 1,1 | -- | 1,0 | 31 |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | -- | <0,20 | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | <0,20 | -- | 2,4 | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | -- | <0,20 | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | <0,20 | -- | 1,9 | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | -- | <0,20 | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | <0,20 | -- | 2,9 | <0,20 |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | -- | <2,0 | -- | -- |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | <2,0 | -- | <2,0 | 25 |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | -- | <2,0 | -- | -- |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | <2,0 | -- | 2,6 | <2,0 |

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 07.12.2022*
*Einde van de analyses: 13.12.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19741668-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1220945** Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest
**conform NEN 5898 :** Som gewogen asbest
**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden
**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 07.12.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 13.12.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1220945 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 684157 | A99902202915 | 3 | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684157 | A99902202916 | 4 | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684158 | A99902201147 | | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684159 | A99902201148 | 4 | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684159 | A99902201149 | 5 | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684160 | A99902201151 | 7 | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684160 | A99902201150 | 8 | 05.12.22 | 05.12.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19741674-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | Jvo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 684157 | 270-APMM 270 (10-40) 270 (10-40) | 90,0 | 30460 | 27421 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 25 | 6893 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 21 | 5701,6 | 100 | 0,9 | | | 1 | 0 | 0,9 | 0,7 | 1,1 |
| 2 - 4 mm | 10 | 2837,2 | 35 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 6,4 | 1759,1 | 20 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 4,5 | 1237,4 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 32 | 8870,654 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 27298,95 | | 0,9 | | | 1 | 0 | 0,9 | 0,7 | 1,1 |
| | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| Asbest cement | ja |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 0,9 | 0,7 | 1,1 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | 0,9 | 0,7 | 1,1 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19741678-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | khw |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 684158 | 271-AMM1 271 (45-70) | 86,8 | 20269 | 17600 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 3,1 | 549,9 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 3,8 | 677,5 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 2,7 | 470,3 | 50 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 2,5 | 432,5 | 20 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 5,9 | 1046,5 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 81 | 14307,92 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 17484,62 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht




Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


DOC-13-1974675-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | Jvo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 684159 | 271-APMM1 271 (20-45) 271 (20-45) | 86,1 | 30470 | 26236 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 20 | 5130 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 17 | 4445,7 | 100 | | 2,4 | | 0 | 1 | 2,4 | 1,9 | 2,9 |
| 2 - 4 mm | 8,6 | 2258,6 | 44 | 0,2 | | | 0 | 1 | 0,2 | <0.2 | 1 |
| 1 - 2 mm | 6,6 | 1735,5 | 20 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 6,6 | 1736,1 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 41 | 10814,57 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 26120,47 | | 0,2 | 2,4 | | 0 | 2 | 2,6 | 2 | 3,9 |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | 2,6 | 2 | 3,9 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| Board | nee |
| Board | nee |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 2,6 | 2 | 3,9 |
| Serpentijn asbest | 0,2 | <0.2 | 1 |
| Amfibool asbest | 2,4 | 1,9 | 2,9 |
| Totaal asbest | 2,6 | <2 | 3,9 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **24** | **19** | **30** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | khw |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 684160 | 271-APMM2 271 (70-100) 271 (70-100) | 89,2 | 31789 | 28370 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 14 | 3991,8 | 100 | 22 | | | 3 | 0 | 22 | 17 | 26 |
| 4 - 8 mm | 16 | 4532,8 | 100 | 2,4 | | | 1 | 0 | 2,4 | 1,9 | 2,9 |
| 2 - 4 mm | 11 | 3070,7 | 33 | 0,5 | | | 7 | 0 | 0,5 | 0,3 | 1,1 |
| 1 - 2 mm | 6,2 | 1769,4 | 20 | 0,4 | | | 6 | 0 | 0,4 | <0.2 | 1 |
| 0.5 mm - 1 mm | 5,8 | 1656,1 | 5 | <0.2 | | | 2 | 0 | | <0.2 | 0,3 |
| < 0.5 mm | 47 | 13228,46 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 28249,26 | | 25 | | | 19 | 0 | 25 | 20 | 31,0 |
| | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | 25 | 20 | 31 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| asbestcement | ja |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 25 | 20 | 31 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | 25 | 20 | 31 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | 25 | 20 | 31 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **25** | **20** | **31** |

De fractie <500µm is niet onderzocht




Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


DOC-13-19741676-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 12.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1220946 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1220946** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 06.12.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1220946** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 684167 | 05.12.2022 | 271-MM1 271 (45-70) |
| 684168 | 05.12.2022 | 271-MM2 271 (100-150) |

| | | Eenheid | 684167<br>271-MM1 271 (45-70) | | 684168<br>271-MM2 271 (100-150) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | | ++ | |
| S | Droge stof | % | 84,5 | | 64,9 | |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 1,2 | | 35 | |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 1,9 | | 3,6 | |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | | ++ | |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | 93 | | 110 | |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | 0,56 | | 0,24 | |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | <3,0 | | 9,7 | |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | 35 | | 34 | |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | <0,05 | | <0,05 | |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 78 | | 54 | |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | | <1,5 | |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 10 | | 30 | |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | 180 | | 130 | |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | 0,063 | | 0,15 | |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | 0,37 | | 0,63 | |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | 0,47 | | 0,99 | |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | 0,28 | | 0,68 | |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | 0,26 | | 0,62 | |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | 0,47 | | 1,2 | |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | 0,50 | | 1,4 | |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | 1,3 | | 3,5 | |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | 0,32 | | 0,91 | |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | <0,050 | | <0,050 | |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 4,1 | #) | 10 | #) |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | 200 | | <35 | |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 | *) | <3 | *) |
| | Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 | *) | <3 | *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19729967-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1220946** Bodem / Eluaat

| | | Eenheid | 684167<br>271-MM1 271 (45-70) | | 684168<br>271-MM2 271 (100-150) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | |
| | Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **10** | *) | **9** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **19** | *) | **10** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **33** | *) | **8** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **51** | *) | **8** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **58** | *) | **<5** | *) |
| | Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **30** | *) | **<5** | *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | | |
| S | *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S | *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S | *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S | *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S | *PCB 138* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S | *PCB 153* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S | *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S | **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0049** | #) | **0,0049** | #) |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 07.12.2022*
*Einde van de analyses: 12.12.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1220946** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 07.12.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 12.12.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1220946 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 684167 | A80300120974 | | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684168 | A80300121162 | | 05.12.22 | 05.12.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

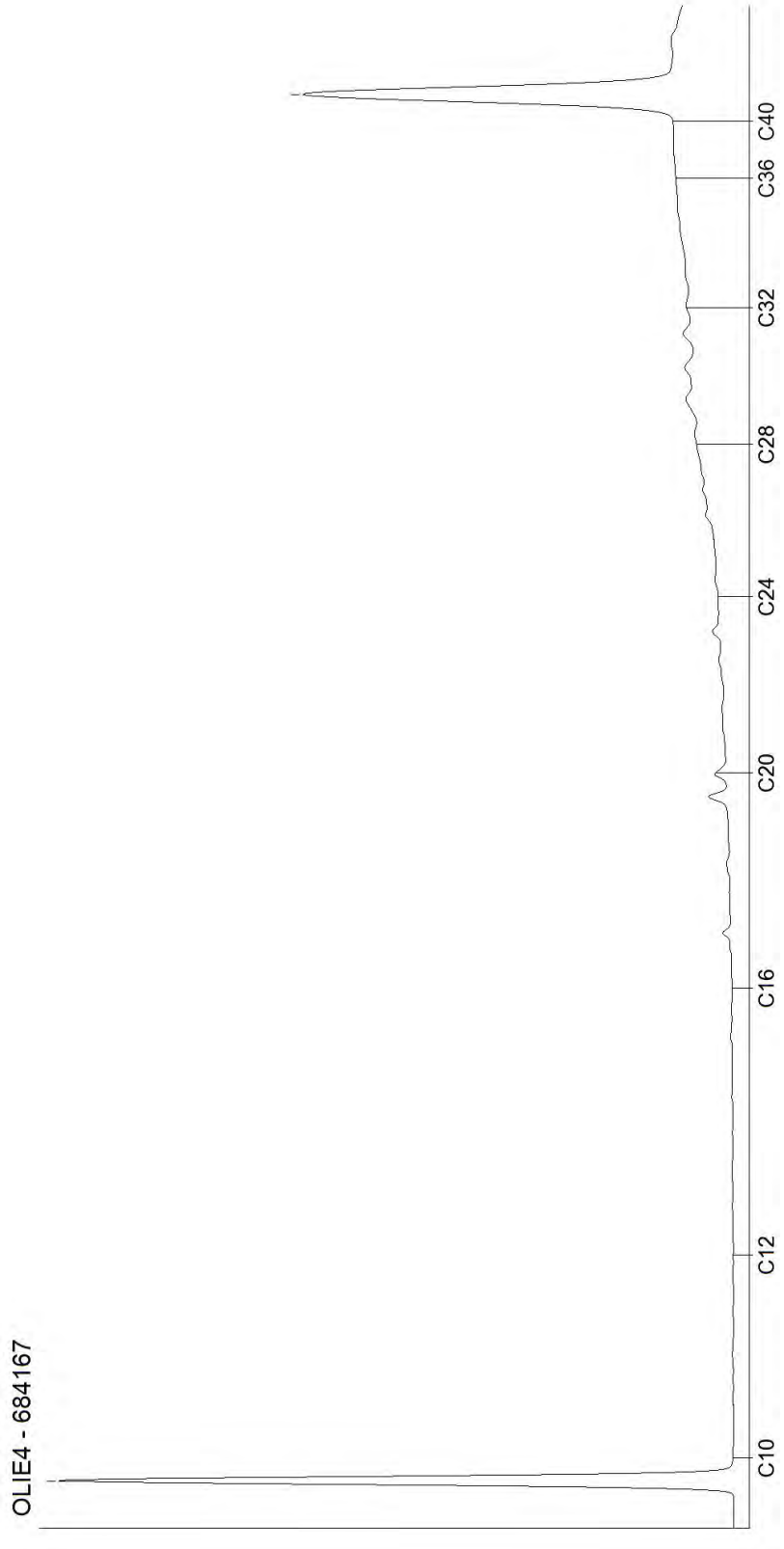
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1220946, Analysis No. 684167, created at 12.12.2022 10:42:44

***Monster beschrijving: 271-MM1 271 (45-70)***





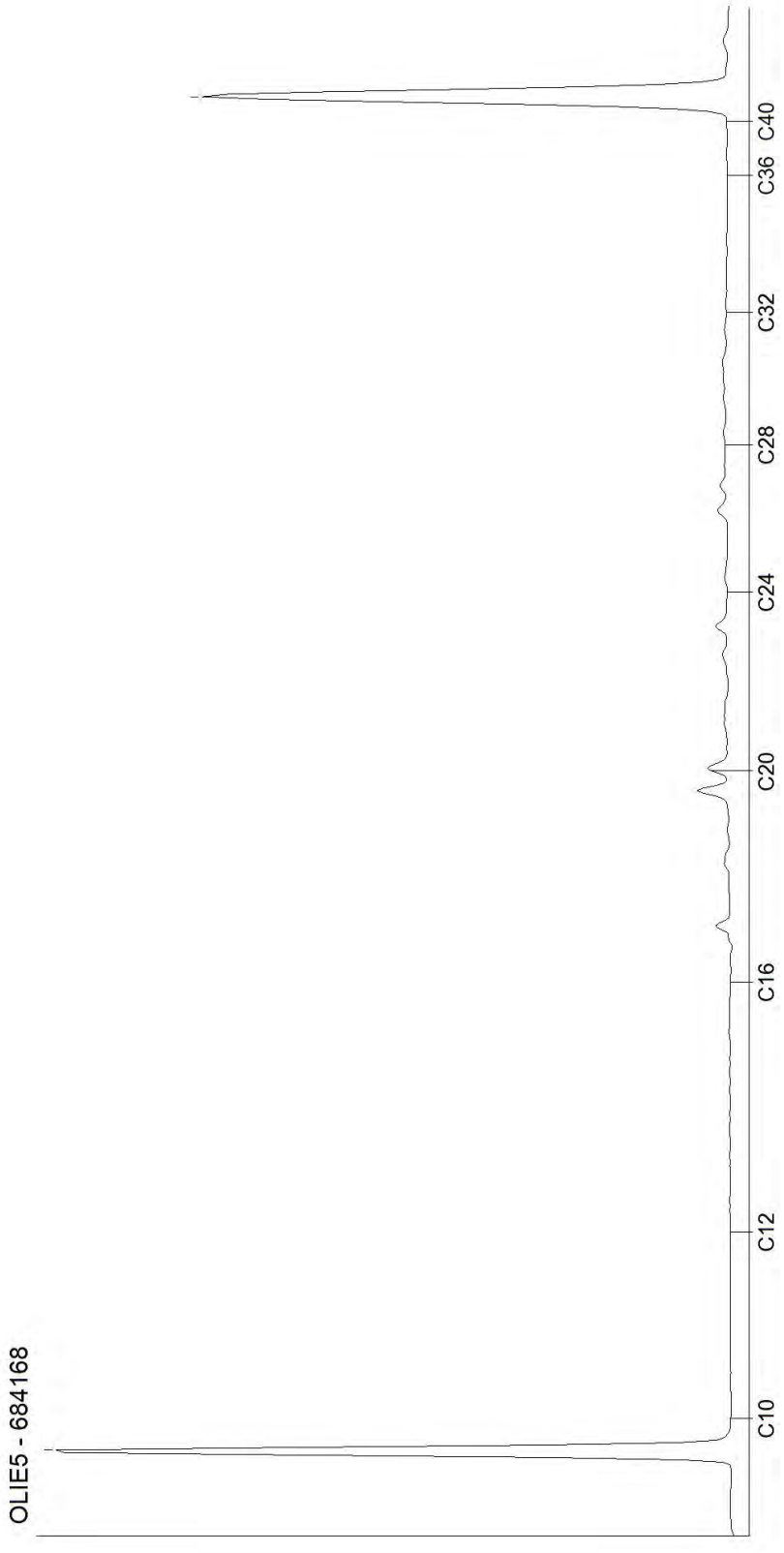

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1220946, Analysis No. 684168, created at 12.12.2022 15:33:29

***Monster beschrijving: 271-MM2 271 (100-150)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 13.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1220947 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1220947** Bouwstof / puin

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 06.12.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1220947** Bouwstof / puin

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 684169 | 05.12.2022 | 270-FUN1 270 (10-40) |
| 684170 | 05.12.2022 | 271-FUN1 271 (70-100) |

| | Eenheid | 684169<br>270-FUN1 270 (10-40) | | 684170<br>271-FUN1 271 (70-100) | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | |
| Massa monster < 2 kg | kg | **0,61** | | **0,72** | |
| Voorbehandeling conform AS3000 | | **++** | | **++** | |
| Droge stof | % | **89,3** | | **88,1** | |
| **Uitloogonderzoek** | | | | | |
| Zeven >10 mm | % | **0,2** | *) | **0,8** | *) |
| Zeven <10 mm (EU4) | % | **99,8** | *) | **99,2** | *) |
| Schudproef EUR4 L/S=10 | | **++** | | **++** | |
| **Berekende cumulatieve emissie** | | | | | |
| Antimoon cumulatief | mg/kg Ds | **0,07** | *) | **0,19** | *) |
| Arseen cumulatief | mg/kg Ds | **0,07** | *) | **0,32** | *) |
| Barium cumulatief | mg/kg Ds | **0,14** | *) | **0,15** | *) |
| Bromide cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 1** m) | *) | **0 - 0,5** | *) |
| Cadmium cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,001** | *) | **0 - 0,001** | *) |
| Chloride cumulatief | mg/kg Ds | **13** | *) | **59** | *) |
| Chroom cumulatief | mg/kg Ds | **0,02** | *) | **0 - 0,02** | *) |
| Fluoride cumulatief | mg/kg Ds | **8,0** | *) | **4,0** | *) |
| Kobalt cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,02** | | **0 - 0,02** | |
| Koper cumulatief | mg/kg Ds | **0,20** | *) | **0,19** | *) |
| Kwik cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,0003** | *) | **0 - 0,0003** | *) |
| Lood cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,05** | *) | **0 - 0,05** | *) |
| Molybdeen cumulatief | mg/kg Ds | **0,08** | *) | **0,05** | *) |
| Nikkel cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,05** | *) | **0 - 0,05** | *) |
| Seleen cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,05** | *) | **0 - 0,05** | *) |
| Sulfaat cumulatief | mg/kg Ds | **130** | *) | **350** | *) |
| Tin cumulatief | mg/kg Ds | **0 - 0,15** | | **0 - 0,15** | |
| Vanadium cumulatief | mg/kg Ds | **0,19** | | **1,1** | |
| Zink cumulatief | mg/kg Ds | **0,06** | *) | **0,06** | *) |
| **PAK** | | | | | |
| *Anthraceen* | mg/kg Ds | **1,7** | | **0,33** | |
| *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | **7,1** | | **1,2** | |
| *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | **9,9** | | **1,9** | |
| *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | **7,2** | | **1,4** | |
| *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | **4,6** | | **0,73** | |
| *Chryseen* | mg/kg Ds | **9,3** | | **1,1** | |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1220947** Bouwstof / puin

| | Eenheid | 684169<br>270-FUN1 270 (10-40) | 684170<br>271-FUN1 271 (70-100) |
|---|---|---|---|
| **PAK** | | | |
| *Fenanthreen* | mg/kg Ds | **4,8** | **3,7** |
| *Fluorantheen* | mg/kg Ds | **15** | **5,7** |
| *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | **9,0** | **1,5** |
| *Naftaleen* | mg/kg Ds | **<0,50** hb) | **<0,050** |
| **Som PAK (VROM)** | mg/kg Ds | **69** x) | **18** x) |
| **Minerale olie** | | | |
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | **1160** | **521** |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | **<4** *) | **<4** *) |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | **10** *) | **10** *) |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **71** *) | **34** *) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **130** *) | **48** *) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **200** *) | **82** *) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **270** *) | **110** *) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **300** *) | **150** *) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **170** *) | **85** *) |
| **Polychloorbifenylen** | | | |
| *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,001** | **<0,001** |
| *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,001** | **<0,001** |
| *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,001** | **<0,001** |
| *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,001** | **<0,001** |
| *PCB 138* | mg/kg Ds | **<0,001** | **0,001** |
| *PCB 153* | mg/kg Ds | **<0,001** | **<0,001** |
| *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,001** | **<0,001** |
| **Som PCB 6 (STI-tabel)** | mg/kg Ds | **n.a.** | **0,001** x) |
| **Som PCB (7 Ballschmiter)** | mg/kg Ds | **n.a.** | **0,001** x) |
| **Uitloging eluaatanalyse** | | | |
| L/S-cumulatief | ml/g | **10,0** | **10,0** |
| Geleidbaarheid (25°C) | µS/cm | **100** | **180** |
| pH | | **8,5** | **10,1** |
| Temperatuur | °C | **19,2** | **19,0** |
| **Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)** | | | |
| Fluoride [F] | mg/l | **0,8** | **0,4** |
| Chloride [Cl] | mg/l | **1,3** | **5,9** |
| Sulfaat | mg/l | **13** | **35** |
| Bromide | mg/l | **<0,10** m) | **<0,05** |
| **Metalen (eluaatanalyse)** | | | |
| Antimoon (Sb) | µg/l | **7,3** | **19** |
| Arseen (As) | µg/l | **6,8** | **32** |
| Barium (Ba) | µg/l | **14** | **15** |
| Cadmium (Cd) | µg/l | **<0,1** | **<0,1** |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1220947** Bouwstof / puin

| | Eenheid | 684169<br>270-FUN1 270 (10-40) | 684170<br>271-FUN1 271 (70-100) |
|---|---|---|---|
| **Metalen (eluaatanalyse)** | | | |
| Chroom (Cr) | µg/l | **2,2** | **<2,0** |
| Kobalt (Co) | µg/l | **<2,0** | **<2,0** |
| Koper (Cu) | µg/l | **20** | **19** |
| Kwik (Hg) | µg/l | **<0,03** | **<0,03** |
| Lood (Pb) | µg/l | **<5,0** | **<5,0** |
| Molybdeen (Mo) | µg/l | **7,9** | **5,2** |
| Nikkel (Ni) | µg/l | **<5,0** | **<5,0** |
| Seleen (Se) | µg/l | **<5,0** | **<5,0** |
| Tin (Sn) | µg/l | **<15** | **<15** |
| Vanadium (V) | µg/l | **19** | **110** |
| Zink (Zn) | µg/l | **6,1** | **5,8** |

*x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.*
*m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.*
*hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Er worden verschillen geconstateerd met de richtlijnen indien er minder dan 2 kg monster is aangeleverd.

*Begin van de analyses: 07.12.2022*
*Einde van de analyses: 13.12.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1220947** Bouwstof / puin

## Toegepaste methoden

**conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192 (2011) :** Fluoride [F]

**conform NEN-EN 12457-4 :** Schudproef EUR4 L/S=10

**conform NEN-EN-ISO 10304-1 :** Bromide

**Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004) :** Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Seleen (Se) Tin (Sn) Vanadium (V) Zink (Zn)

**conform NEN-ISO 15923-1 :** Chloride [Cl] Sulfaat

**conform Protocollen AS 3000 :** Voorbehandeling conform AS3000

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *): Zeven >10 mm Zeven <10 mm (EU4) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**eigen methode :** Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB 6 (STI-tabel) Som PCB (7 Ballschmiter)

**eigen methode (meting conform NEN-EN12846) :** Kwik (Hg)

**<Geen informatie> :** Massa monster < 2 kg

**tesamen met uitloognorm** *): Antimoon cumulatief Arseen cumulatief Barium cumulatief Bromide cumulatief Cadmium cumulatief Chloride cumulatief Chroom cumulatief Fluoride cumulatief Koper cumulatief Kwik cumulatief Lood cumulatief Molybdeen cumulatief Nikkel cumulatief Seleen cumulatief Sulfaat cumulatief Zink cumulatief

**tesamen met uitloognorm :** L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur Kobalt cumulatief Tin cumulatief Vanadium cumulatief

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19737195-NL-P5

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 07.12.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 13.12.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1220947 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 684169 | A80300120784 | | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684170 | A80300105366 | | 05.12.22 | 05.12.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

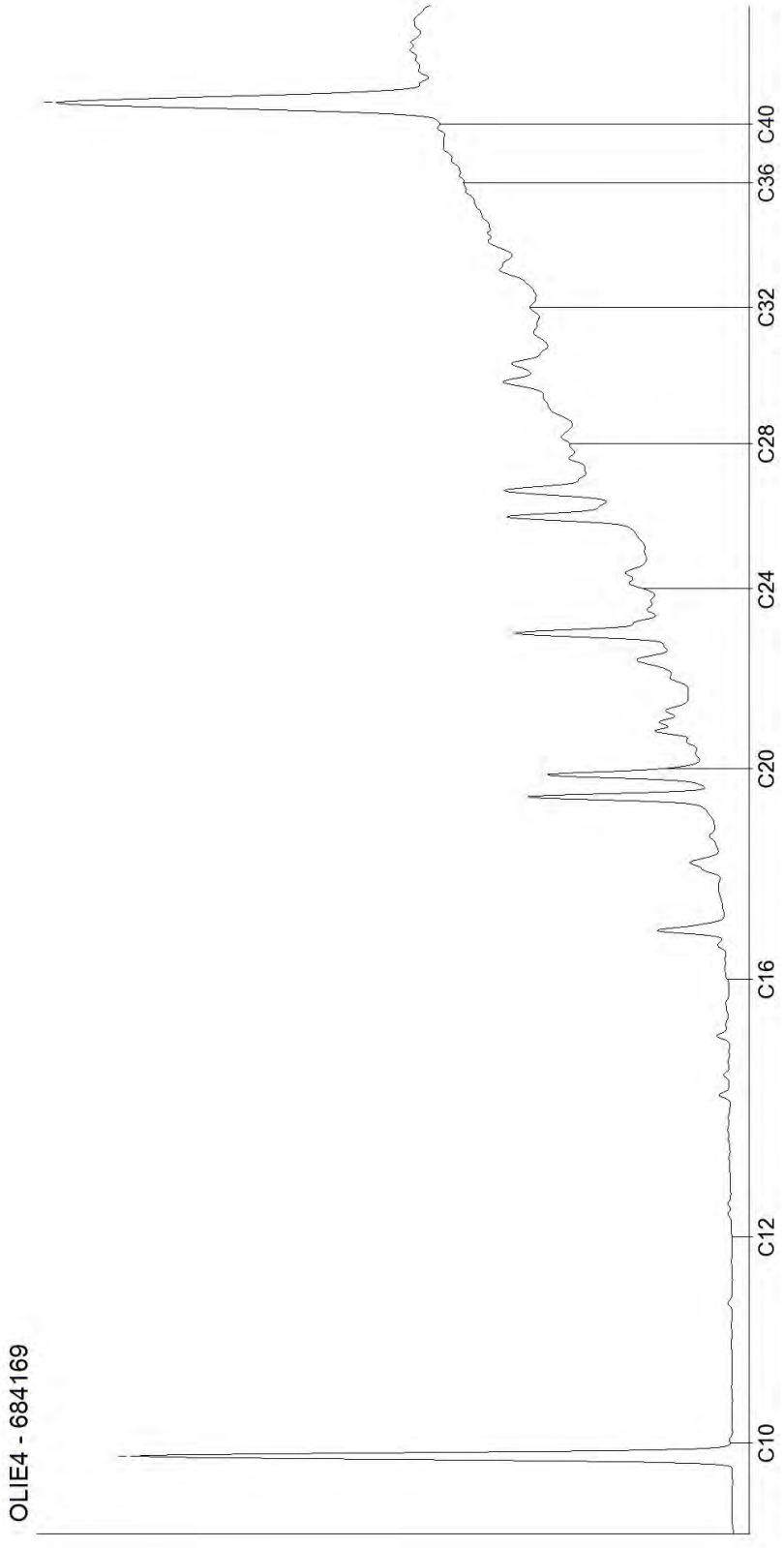
DOC-13-19737262-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1220947, Analysis No. 684169, created at 12.12.2022 10:42:44

***Monster beschrijving: 270-FUN1 270 (10-40)***







Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

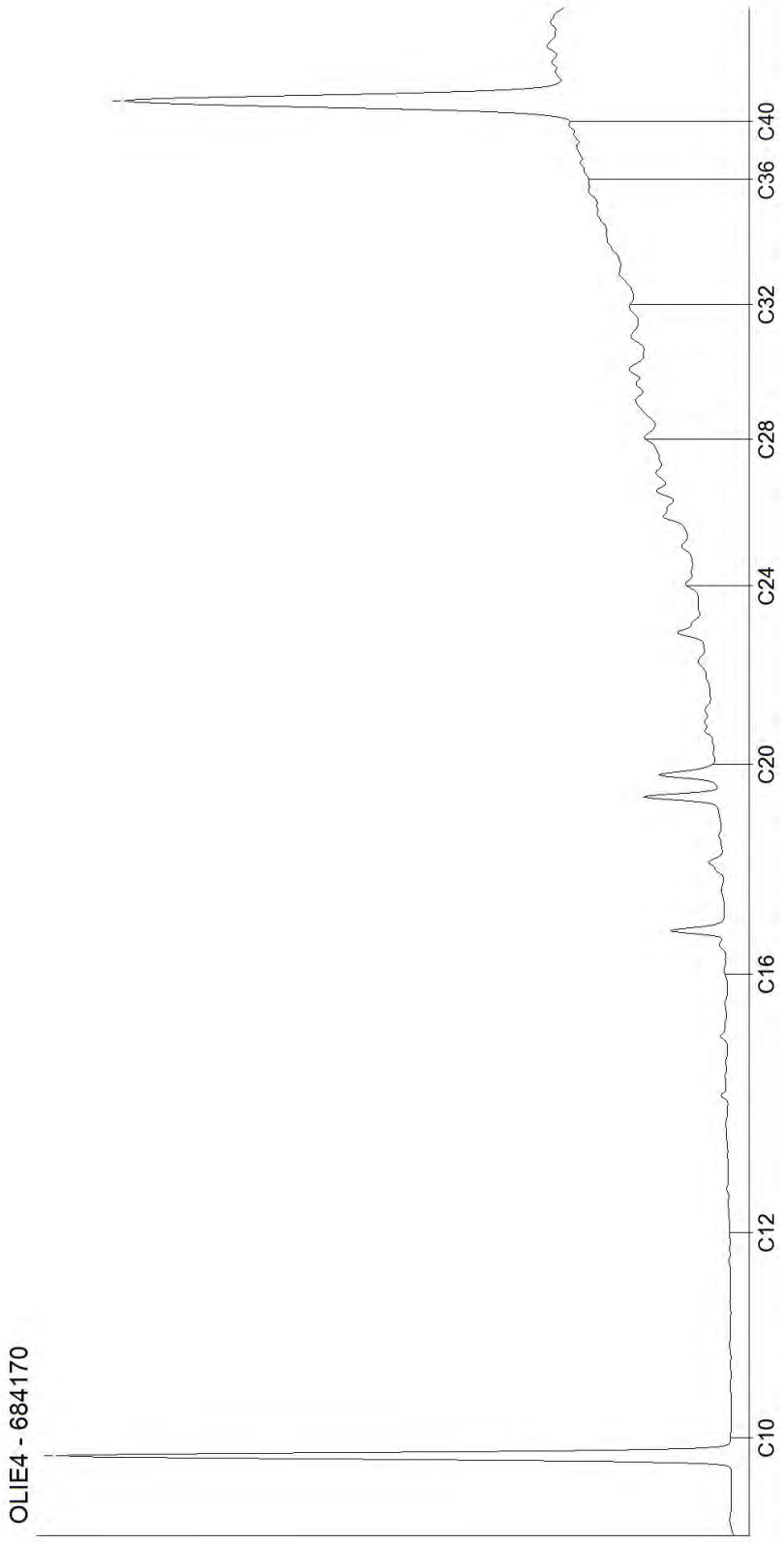
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


DOC-13-19737264-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1220947, Analysis No. 684170, created at 12.12.2022 10:42:44

***Monster beschrijving: 271-FUN1 271 (70-100)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 13.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1220948 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1220948** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 06.12.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1220948** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 684171 | 05.12.2022 | R-04-107-AMM R-04-107 (40-65) R-04-107 (40-65) |
| 684172 | 05.12.2022 | R-04-107-APMM R-04-107 (0-20) R-04-107 (0-20) |
| 684173 | 05.12.2022 | R-04-108-AMM1 R-04-108 (2-40) R-04-108 (2-40) |
| 684174 | 05.12.2022 | R-04-108-AMM2 R-04-108 (40-90) R-04-108 (40-90) |

| | | Eenheid | 684171<br>R-04-107-AMM R-04-107 (40-65) R-04-107 (40-65) | 684172<br>R-04-107-APMM R-04-107 (0-20) R-04-107 (0-20) | 684173<br>R-04-108-AMM1 R-04-108 (2-40) R-04-108 (2-40) | 684174<br>R-04-108-AMM2 R-04-108 (40-90) R-04-108 (40-90) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | | |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | -- | <2 | -- | -- |
| S | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | 3 | -- | <2 | <2 |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | | |
| | Monstermassa droog | g | 9324 | -- | 4327 | 12268 |
| | Monstermassa droog | g | -- | 25570 | -- | -- |
| | Droge stof | % | 48,1 | -- | 22,3 | 54,4 |
| | Droge stof | % | -- | 86,7 | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | 3,4 | -- | <0,2 | <0,2 |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | -- | <0,20 | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | 2,7 | -- | <0,20 | <0,20 |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | -- | <0,20 | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | 4,1 | -- | <0,20 | <0,20 |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | -- | <0,20 | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | <0,20 | -- | <0,20 | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | -- | <0,20 | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | <0,20 | -- | <0,20 | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | -- | <0,20 | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | <0,20 | -- | <0,20 | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | -- | <0,20 | -- | -- |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | <2,0 | -- | <2,0 | <2,0 |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | -- | <2,0 | -- | -- |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | 3,4 | -- | <2,0 | <2,0 |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | -- | <2,0 | -- | -- |

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 07.12.2022*
*Einde van de analyses: 13.12.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19742338-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1220948** Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest
**conform NEN 5898 :** Som gewogen asbest
**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden
**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 07.12.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 13.12.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1220948 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 684171 | A99902201171 | 3 | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684171 | A99902201161 | 4 | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684172 | A99902201153 | 1 | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684172 | A99902201170 | 2 | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684173 | A99902202973 | 1 | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684173 | A99902202974 | 2 | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684174 | A99902202918 | 3 | 05.12.22 | 05.12.22 |
| 684174 | A99902202917 | 4 | 05.12.22 | 05.12.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | Jvo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 684171 | R-04-107-AMM R-04-107 (40-65) R-04-107 (40-65) | 48,1 | 19385 | 9324 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0,18 | 16,8 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 2,2 | 208,6 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 1,7 | 158,3 | 100 | 3,4 | | | 0 | 1 | 3,4 | 2,7 | 4,1 |
| 2 - 4 mm | 1,1 | 103,6 | 56 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 0,61 | 56,5 | 29 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 0,58 | 54,4 | 13 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 93 | 8661,181 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 9259,381 | | 3,4 | | | 0 | 1 | 3,4 | 2,7 | 4,1 |
| | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | 3,4 | 2,7 | 4,1 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| Board | nee |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 3,4 | 2,7 | 4,1 |
| Serpentijn asbest | 3,4 | 2,7 | 4,1 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | 3,4 | 2,7 | 4,1 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **3** | **3** | **4** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19742353-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hyo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 684172 | R-04-107-APMM R-04-107 (0-20) R-04-107 (0-20) | 86,7 | 29510 | 25570 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 21 | 5300,7 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 15 | 3918,7 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 7,1 | 1818,2 | 50 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 4,7 | 1202,9 | 20 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 3,6 | 913,1 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 48 | 12300,7 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 25454,3 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19742350-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hyo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 684173 | R-04-108-AMM1 R-04-108 (2-40) R-04-108 (2-40) | 22,3 | 19368 | 4327 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0,65 | 28,3 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 1 | 43,1 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 0,48 | 20,8 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 0,28 | 11,9 | 98 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 0,1 | 4,4 | 80 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 0,11 | 4,7 | 79 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 97 | 4184,651 | 0,2 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 4297,851 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 0 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | khw |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 684174 | R-04-108-AMM2 R-04-108 (40-90) R-04-108 (40-90) | 54,4 | 22573 | 12268 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 0,44 | 54,2 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 0,11 | 13,6 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 0 | 6,3 | 59 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 0 | 4,6 | 39 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 0 | 5,6 | 16 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 99 | 12110,39 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 12194,69 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht




Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


DOC-13-19742351-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 15.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1221301 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1221301** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 07.12.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
RvA TESTING L 005

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1221301** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 685789 | 07.12.2022 | CH-AMM1 202AMMG (0-30) |
| 685790 | 07.12.2022 | CH-AMM2 202AMMG (30-50) |

| | | Eenheid | 685789<br>CH-AMM1 202AMMG (0-30) | 685790<br>CH-AMM2 202AMMG (30-50) |
|---|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | ++ | ++ |
| S | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | 42 | <2 |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | |
| | Monstermassa droog | g | 9234 | 12059 |
| | Droge stof | % | 54,0 | 68,2 |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | 42 | <0,2 |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | 27 | <0,20 |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | 68 | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | <0,20 | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | <0,20 | <0,20 |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | <0,20 | <0,20 |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | <2,0 | <2,0 |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | 42 | <2,0 |

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 07.12.2022*
*Einde van de analyses: 15.12.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**
**Klantenservice**


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer


kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1221301** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 07.12.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 15.12.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1221301 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 685789 | a99900441655 | | 07.12.22 | 07.12.22 |
| 685790 | a99900441654 | | 07.12.22 | 07.12.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | etb |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 685789 | CH-AMM1 202AMMG (0-30) | 54,0 | 17105 | 9234 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 1,1 | 104,3 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 4,8 | 447,6 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 2,4 | 223 | 100 | 27 | | | 0 | 2 | 27 | 21 | 32 |
| 2 - 4 mm | 2 | 187,3 | 55 | 4,6 | | | 0 | 3 | 4,6 | 2,4 | 10 |
| 1 - 2 mm | 2,4 | 224 | 25 | 5,9 | | | 0 | 11 | 5,9 | 2,6 | 14 |
| 0.5 mm - 1 mm | 5,1 | 468,4 | 7 | 4,5 | | | 0 | 4 | 4,5 | 1,3 | 13 |
| < 0.5 mm | 81 | 7511,27 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 9165,87 | | 42 | | | 0 | 20 | 42 | 27 | 68,0 |
| | | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | 42 | 27 | 68 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| board | nee |
| losse vezels | nee |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 42 | 27 | 68 |
| Serpentijn asbest | 42 | 27 | 68 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | 42 | 27 | 68 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **42** | **27** | **68** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

| chrysotiel |
|---|
| 5 |

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19761916-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hyo |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 685790 | CH-AMM2 202AMMG (30-50) | 68,2 | 17694 | 12059 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 0,42 | 50,9 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 0,95 | 115 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 0,37 | 45,1 | 54 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 0,19 | 23,3 | 40 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 0,12 | 15 | 31 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 97 | 11721,71 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 11971,01 | | | | | 0 | 0 | | | |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

De fractie <500µm is niet onderzocht



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19761915-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 16.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1221302 |

# ANALYSERAPPORT

Versie analyserapport **2**

***Opdracht*** **1221302** Bouwstof / puin

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 07.12.22 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Deze versie vervangt de vorige versie van het analyserapport met opdracht 1221302, dat hiermee zijn geldigheid verliest. Indien van toepassing, identificeert het gerapporteerde nummer na de schuine streep van het analysenummer de betroffen monster(s).

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

| | |
|---|---|
| Datum | 16.12.2022 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1221302 |

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Versie analyserapport **2**

***Opdracht*** **1221302** Bouwstof / puin

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 685791 | 07.12.2022 | CH-APMM1 C-NO-105A (0-50) C-NO-105A (0-50) |
| 685792 | 07.12.2022 | CH-AVM1 C-NO-105A (0-50) |

| | Eenheid | 685791<br>CH-APMM1 C-NO-105A (0-50) C-NO-105A (0-50) | 685792 / 2<br>CH-AVM1 C-NO-105A (0-50) |
|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | |
| Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | **++** | -- |
| Asbest verzamelmonster | | -- | **Zie bijlage** |
| Som gewogen asbest | mg/kg Ds | **57** | -- |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | |
| Monstermassa droog | g | **25066** | -- |
| Droge stof | % | **86,0** | -- |
| Gemeten Serpentijn | mg/kg | **49** | -- |
| Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | **38** | -- |
| Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | **60** | -- |
| Gemeten Amfibool | mg/kg | **0,80** | -- |
| Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | **0,30** | -- |
| Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | **2,1** | -- |
| Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | **49** | -- |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | **<2,0** | -- |
| Gevonden Serpentijn | g | -- | **148** |
| Gevonden Serpentijn ondergrens | g | -- | **118** |
| Gevonden Serpentijn bovengrens | g | -- | **178** |
| Gevonden Amfibool | g | -- | **0,0** |
| Gevonden Amfibool ondergrens | g | -- | **0,0** |
| Gevonden Amfibool bovengrens | g | -- | **0,0** |
| Totaal asbest hechtgebonden | g | -- | **148** |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | g | -- | **0,0** |

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 07.12.2022*
*Einde van de analyses: 16.12.2022*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-19770072-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Versie analyserapport **2**
***Opdracht*** **1221302** Bouwstof / puin

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen :** Asbest verzamelmonster
**conform NEN 5898 :** Som gewogen asbest
**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden
**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 07.12.2022 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 16.12.2022 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1221302 versie 2 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 685791 | A99900441651 | 1 | 07.12.22 | 07.12.22 |
| 685791 | A99900441653 | 2 | 07.12.22 | 07.12.22 |
| 685792 | A99900441652 | | 07.12.22 | 07.12.22 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19770105-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hmc |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 685791 | CH-APMM1 C-NO-105A (0-50) C-NO-105A (0-50) | 86,0 | 29137 | 25066 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzoc ht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 22 | 5554,5 | 100 | 44 | | | 8 | 0 | 44 | 35 | 52 |
| 4 - 8 mm | 14 | 3612,9 | 100 | 3,2 | 0,2 | | 9 | 0 | 3,4 | 2,7 | 4,1 |
| 2 - 4 mm | 8,8 | 2216,6 | 45 | 1,7 | | | 7 | 0 | 1,7 | 0,9 | 3,3 |
| 1 - 2 mm | 6,1 | 1536,9 | 20 | <0.2 | 0,3 | | 2 | 4 | 0,5 | <0.2 | 1,7 |
| 0.5 mm - 1 mm | 5,7 | 1429,3 | 5 | | 0,2 | | 0 | 3 | 0,2 | <0.2 | 0,7 |
| < 0.5 mm | 42 | 10599,83 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 24950,03 | | 49 | 0,8 | | 26 | 7 | 49 | 39 | 62,0 |
| | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | | 49 | 39 | 62 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| asbestcement | ja |
| board | nee |
| asbestvezels | nee |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 49 | 38 | 60 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 0,8 | 0,3 | 2,1 |
| Serpentijn asbest | 49 | 38 | 60 |
| Amfibool asbest | 0,8 | 0,3 | 2,1 |
| Totaal asbest | 49 | 39 | 62 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **57** | **41** | **81** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

| amosiet |
|---|
| 14 |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-19770107-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 685792 |
| **Datum onderzoek :** | 14-12-2022 |

| **Monster omschrijving:** | CH-AVM1 C-NO-105A (0-50) | | | | | | | tot. asbest-houdend |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | materiaal (g) |
| **aantal** | 19 | 1 | 2 | | | | | 1223,4 |
| **gram** | 1177,0 | 5,8 | 40,7 | | | | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | asbest cement | ja | chrysotiel | 3,5 | 2 | 5 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | asbest cement | ja | chrysotiel | 1,25 | 0,5 | 2 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 22 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **22** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *147,8* | *118,0* | *177,6* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **147,8** | **118,0** | **177,6** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 07.02.2023 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1235204 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1235204** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 27.01.23 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1235204** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 764814 | 26.01.2023 | RE-C-001-AMM1 RE-C-001 (0-40) RE-C-001 (0-40) |
| 764815 | 26.01.2023 | RE-C-001-MVM RE-C-001 (0-40) |
| 764816 | 26.01.2023 | RE-C-003-AMM1 RE-C-003 (0-30) RE-C-003 (0-30) |
| 764817 | 26.01.2023 | RE-C-003-MVM RE-C-003 (0-30) |
| 764818 | 26.01.2023 | RE-C-005-AMM1 RE-C-005 (0-50) RE-C-005 (0-50) |

| | Eenheid | 764814<br>RE-C-001-AMM1 RE-C-001 (0-40) RE-C-001 (0-40) | 764815<br>RE-C-001-MVM RE-C-001 (0-40) | 764816<br>RE-C-003-AMM1 RE-C-003 (0-30) RE-C-003 (0-30) | 764817<br>RE-C-003-MVM RE-C-003 (0-30) | 764818<br>RE-C-005-AMM1 RE-C-005 (0-50) RE-C-005 (0-50) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | | |
| Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | ++ | -- | ++ | -- | ++ |
| Asbest verzamelmonster | | -- | Zie bijlage | -- | Zie bijlage | -- |
| Som gewogen asbest | mg/kg Ds | 6 | -- | 50 | -- | 21 |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | | |
| Monstermassa droog | g | 29724 | -- | 23738 | -- | 29659 |
| Droge stof | % | 82,4 | -- | 81,2 | -- | 89,7 |
| Gemeten Serpentijn | mg/kg | 5,8 | -- | 50 | -- | 7,6 |
| Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | 4,6 | -- | 39 | -- | 5,5 |
| Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | 6,9 | -- | 62 | -- | 12 |
| Gemeten Amfibool | mg/kg | <0,20 | -- | <0,20 | -- | 1,3 |
| Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | <0,20 | -- | <0,20 | -- | 0,70 |
| Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | <0,20 | -- | <0,20 | -- | 3,1 |
| Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | 5,8 | -- | 14 | -- | 5,8 |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | <2,0 | -- | 36 | -- | 3,1 |
| Gevonden Serpentijn | g | -- | 0,0 | -- | 1,5 | -- |
| Gevonden Serpentijn ondergrens | g | -- | 0,0 | -- | 1,2 | -- |
| Gevonden Serpentijn bovengrens | g | -- | 0,0 | -- | 1,8 | -- |
| Gevonden Amfibool | g | -- | 0,0 | -- | 0,0 | -- |
| Gevonden Amfibool ondergrens | g | -- | 0,0 | -- | 0,0 | -- |
| Gevonden Amfibool bovengrens | g | -- | 0,0 | -- | 0,0 | -- |
| Totaal asbest hechtgebonden | g | -- | 0,0 | -- | 1,5 | -- |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | g | -- | 0,0 | -- | 0,0 | -- |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-20046745-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1235204** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 764819 | 26.01.2023 | RE-C-005-MVM RE-C-005 (0-50) |
| 764820 | 26.01.2023 | RE-C-007-AMM1 RE-C-007 (0-30) RE-C-007 (0-30) |
| 764821 | 26.01.2023 | RE-C-007-MVM RE-C-007 (0-30) |

| | Eenheid | 764819<br>RE-C-005-MVM RE-C-005 (0-50) | 764820<br>RE-C-007-AMM1 RE-C-007 (0-30) RE-C-007 (0-30) | 764821<br>RE-C-007-MVM RE-C-007 (0-30) |
|---|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | |
| Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | -- | **++** | -- |
| Asbest verzamelmonster | | **Zie bijlage** | -- | **Zie bijlage** |
| Som gewogen asbest | mg/kg Ds | -- | **5** | -- |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | |
| Monstermassa droog | g | -- | **28491** | -- |
| Droge stof | % | -- | **73,1** | -- |
| Gemeten Serpentijn | mg/kg | -- | **5,4** | -- |
| Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | -- | **4,3** | -- |
| Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | -- | **6,4** | -- |
| Gemeten Amfibool | mg/kg | -- | **<0,20** | -- |
| Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | -- | **<0,20** | -- |
| Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | -- | **<0,20** | -- |
| Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | -- | **5,4** | -- |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | -- | **<2,0** | -- |
| Gevonden Serpentijn | g | **5,5** | -- | **9,7** |
| Gevonden Serpentijn ondergrens | g | **4,4** | -- | **7,8** |
| Gevonden Serpentijn bovengrens | g | **6,6** | -- | **11,7** |
| Gevonden Amfibool | g | **0,0** | -- | **0,0** |
| Gevonden Amfibool ondergrens | g | **0,0** | -- | **0,0** |
| Gevonden Amfibool bovengrens | g | **0,0** | -- | **0,0** |
| Totaal asbest hechtgebonden | g | **5,5** | -- | **9,7** |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | g | **0,0** | -- | **0,0** |

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 27.01.2023*
*Einde van de analyses: 07.02.2023*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

DOC-13-20046745-NL-P3

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1235204** Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen :** Asbest verzamelmonster

**conform NEN 5898 :** Som gewogen asbest

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentijn Gevonden Serpentijn ondergrens Gevonden Serpentijn bovengrens Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 27.01.2023 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 07.02.2023 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1235204 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 764814 | a99902202859 | 1 | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 764814 | a99902202853 | 2 | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 764815 | a99901039709 | | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 764816 | a99902202855 | 1 | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 764816 | a99902202856 | 2 | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 764817 | a99901039708 | | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 764818 | a99902202865 | 2 | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 764818 | a99902202864 | 3 | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 764819 | a99901039707 | | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 764820 | a99902202869 | 1 | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 764820 | a99902202868 | 2 | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 764821 | a99901039706 | | 26.01.23 | 27.01.23 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-20046770-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | etb |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 764814 | RE-C-001-AMM1 RE-C-001 (0-40) RE-C-001 (0-40) | 82,4 | 36070 | 29724 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 14 | 4278,7 | 100 | 5,3 | | | 2 | 0 | 5,3 | 4,2 | 6,3 |
| 4 - 8 mm | 12 | 3522 | 100 | 0,5 | | | 1 | 0 | 0,5 | 0,4 | 0,6 |
| 2 - 4 mm | 7,8 | 2312 | 43 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 5,7 | 1691,1 | 20 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 6 | 1779,9 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 54 | 16028,91 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 29612,61 | | 5,8 | | | 3 | 0 | 5,8 | 4,6 | 6,9 |
| | | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | 5,8 | 4,6 | 6,9 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| asbest cement | ja |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 5,8 | 4,6 | 6,9 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | 5,8 | 4,6 | 6,9 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | 5,8 | 4,6 | 6,9 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **6** | **5** | **7** |

De fractie <500µm is niet onderzocht



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 764815 |
| **Datum onderzoek :** | 02-02-2023 |

| **Monster omschrijving:** | RE-C-001-MVM RE-C-001 (0-40) | | | | | | | tot. asbest-houdend |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | materiaal (g) |
| **aantal** | | | | | | 3 | | 0,0 |
| **gram** | | | | | | 80,6 | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | Vlakke plaat | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 0 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **0** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **0,0** | **0,0** | **0,0** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hyo | | | |
|---|---|---|---|---|
| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht |
| 764816 | RE-C-003-AMM1 RE-C-003 (0-30) RE-C-003 (0-30) | 81,2 | 29228 | 23738 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzoc ht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 10 | 2422,5 | 100 | 46 | | | 1 | 7 | 46 | 37 | 55 |
| 4 - 8 mm | 6,8 | 1621,6 | 100 | 2,3 | | | 2 | 2 | 2,3 | 1,8 | 2,7 |
| 2 - 4 mm | 4,1 | 964,3 | 50 | 1,3 | | | 0 | 3 | 1,3 | 0,6 | 3,1 |
| 1 - 2 mm | 2,9 | 686,9 | 20 | <0.2 | | | 0 | 2 | | <0.2 | 0,5 |
| 0.5 mm - 1 mm | 2,9 | 691,3 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 73 | 17242,26 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 23628,86 | | 50 | | | 3 | 14 | 50 | 39 | 62,0 |
| | | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | 50 | 39 | 62 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| ziel met onderlaag | nee |
| asbestcement | ja |
| verweerde asbestcement | nee |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 14 | 11 | 16 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 36 | 28 | 45 |
| Serpentijn asbest | 50 | 39 | 62 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | 50 | 39 | 62 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **50** | **39** | **62** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

| chrysotiel |
|---|
| 3 |

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-20046776-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 764817 |
| **Datum onderzoek :** | 02-02-2023 |

| **Monster omschrijving:** | RE-C-003-MVM RE-C-003 (0-30) | | | | | | | tot. asbest-houdend materiaal (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | |
| **aantal** | 1 | | | | | | | 12,0 |
| **gram** | 12,0 | | | | | | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Golfplaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 1 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **1** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *1,5* | *1,2* | *1,8* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **1,5** | **1,2** | **1,8** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hmc | | | |
|---|---|---|---|---|
| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht |
| 764818 | RE-C-005-AMM1 RE-C-005 (0-50) RE-C-005 (0-50) | 89,7 | 33070 | 29659 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzoc ht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 22 | 6440,1 | 100 | 3,7 | | | 2 | 3 | 3,7 | 2,9 | 4,4 |
| 4 - 8 mm | 18 | 5229,8 | 100 | 2,8 | 0,7 | | 5 | 6 | 3,5 | 2,8 | 4,1 |
| 2 - 4 mm | 12 | 3677 | 27 | 0,3 | 0,7 | | 1 | 4 | 1 | 0,3 | 3,9 |
| 1 - 2 mm | 8,4 | 2503,9 | 20 | 0,6 | | | 1 | 4 | 0,6 | 0,2 | 1,5 |
| 0.5 mm - 1 mm | 6 | 1766,4 | 5 | 0,2 | | | 1 | 2 | 0,2 | <0.2 | 0,8 |
| < 0.5 mm | 33 | 9921,993 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 29539,19 | | 7,6 | 1,3 | | 10 | 19 | 8,9 | 6,3 | 15,0 |
| | | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | 8,9 | 6,3 | 15 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| asbestcement | ja |
| asbestvezels in organisch materiaal | nee |
| board | nee |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 5,8 | 4,5 | 8 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 3,1 | 1,8 | 6,7 |
| Serpentijn asbest | 7,6 | 5,5 | 12 |
| Amfibool asbest | 1,3 | 0,7 | 3,1 |
| Totaal asbest | 8,9 | 6,3 | 15 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **21** | **13** | **43** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

| amosiet |
|---|
| 7 |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

DOC-13-20046777-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 764819 |
| **Datum onderzoek :** | 02-02-2023 |

| **Monster omschrijving:** | RE-C-005-MVM RE-C-005 (0-50) | | | | | | | tot. asbest-houdend |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | materiaal (g) |
| **aantal** | 1 | | | | | | | 44,0 |
| **gram** | 44,0 | | | | | | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Golfplaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 1 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **1** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *5,5* | *4,4* | *6,6* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **5,5** | **4,4** | **6,6** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-20046779-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | khw |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 764820 | RE-C-007-AMM1 RE-C-007 (0-30) RE-C-007 (0-30) | 73,1 | 38980 | 28491 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 14 | 4088,4 | 100 | 5,4 | | | 2 | 0 | 5,4 | 4,3 | 6,4 |
| 4 - 8 mm | 12 | 3506,8 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 4,3 | 1228,8 | 50 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 1,1 | 314,5 | 20 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 0,33 | 92,8 | 6 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 67 | 19161,04 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 28392,34 | | 5,4 | | | 2 | 0 | 5,4 | 4,3 | 6,4 |
| | | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | 5,4 | 4,3 | 6,4 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| asbestcement | ja |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 5,4 | 4,3 | 6,4 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | 5,4 | 4,3 | 6,4 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | 5,4 | 4,3 | 6,4 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **5** | **4** | **6** |

De fractie <500µm is niet onderzocht



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


## Rapportageblad verzameld materiaal

| | |
|---|---|
| **Monsternr. :** | 764821 |
| **Datum onderzoek :** | 02-02-2023 |

| **Monster omschrijving:** | RE-C-007-MVM RE-C-007 (0-30) | | | | | | | tot. asbest-houdend materiaal (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **type** | a | b | c | d | e | f | | |
| **aantal** | 1 | 1 | | | | | | 77,9 |
| **gram** | 32,6 | 45,3 | | | | | | |

| | **Omschrijving soorten** | **Hechtgebonden ja/nee** | **asbest type** | **gem %** | **MIN%** | **MAX %** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **a** | Vlakke plaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **b** | Golfplaat | ja | chrysotiel | 12,5 | 10 | 15 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **c** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **d** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| **e** | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| niet asbesthoudend | | | | | | |
| **f** | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - |

| *asbesttype* | *aantal* |
|---|---|
| Serpentijn | 2 |
| Amfibool | 0 |
| **Totaal** | **2** |

| gevonden asbest gram | **MIN** asbest gram | **MAX** asbest gram |
|---|---|---|
| *9,7* | *7,8* | *11,7* |
| *0,0* | *0,0* | *0,0* |
| **9,7** | **7,8** | **11,7** |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 07.02.2023 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1235249 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1235249** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 27.01.23 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1235249** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 765029 | 26.01.2023 | RE-C-003-AMM2 RE-C-003 (30-50) |
| 765030 | 26.01.2023 | RE-C-004-AMM1 RE-C-004 (60-100) |
| 765031 | 26.01.2023 | RE-C-006-AMM1 RE-C-006 (0-100) RE-C-006 (0-100) |
| 765032 | 26.01.2023 | RE-C-007-AMM2 RE-C-007 (30-50) RE-C-007 (30-50) |

| | | Eenheid | 765029 RE-C-003-AMM2 RE-C-003 (30-50) | 765030 RE-C-004-AMM1 RE-C-004 (60-100) | 765031 RE-C-006-AMM1 RE-C-006 (0-100) RE-C-006 (0-100) | 765032 RE-C-007-AMM2 RE-C-007 (30-50) RE-C-007 (30-50) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Asbestbepaling in grond/puin** | | | | | | |
| | Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | -- | -- | 31 | 3 |
| S | Som gewogen asbest | mg/kg Ds | <2 | <2 | -- | -- |
| **Aanvullende asbestgegevens** | | | | | | |
| | Monstermassa droog | g | 9584 | 8334 | -- | -- |
| | Droge stof | % | 65,3 | 50,6 | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn | mg/kg | 0,7 | 0,8 | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn ondergrens | mg/kg | 0,60 | 0,40 | -- | -- |
| | Gemeten Serpentijn bovengrens | mg/kg | 0,90 | 2,8 | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool | mg/kg | <0,20 | <0,20 | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool ondergrens | mg/kg | <0,20 | <0,20 | -- | -- |
| | Gemeten Amfibool bovengrens | mg/kg | <0,20 | <0,20 | -- | -- |
| | Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg | <2,0 | <2,0 | -- | -- |
| | Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | <2,0 | <2,0 | -- | -- |

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*
*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

*Begin van de analyses: 27.01.2023*
*Einde van de analyses: 07.02.2023*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " ") ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1235249** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest

**conform NEN 5898 :** Som gewogen asbest

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentijn Gemeten Serpentijn ondergrens Gemeten Serpentijn bovengrens Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 27.01.2023 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 07.02.2023 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1235249 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 765029 | a99902202854 | | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 765030 | a99902202858 | | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 765031 | a99902202866 | 1 | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 765031 | a99902202870 | 2 | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 765032 | a99902202871 | 3 | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 765032 | a99902202872 | 4 | 26.01.23 | 27.01.23 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-20044819-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hyo | | | |
|---|---|---|---|---|
| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht |
| 765029 | RE-C-003-AMM2 RE-C-003 (30-50) | 65,3 | 14669 | 9584 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzoc ht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens | bovengrens |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >20 mm | 3,7 | 350,2 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 6 | 576,3 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 2,5 | 241,6 | 100 | 0,7 | | | 0 | 1 | 0,7 | 0,6 | 0,9 |
| 2 - 4 mm | 1,3 | 125,1 | 53 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 0,87 | 83,2 | 24 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 0,74 | 71,3 | 11 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 84 | 8047,819 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 9495,519 | | 0,7 | | | 0 | 1 | 0,7 | 0,6 | 0,9 |
| | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | <2 | <2 | <2 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| board | nee |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens | bovengrens |
|---|---|---|---|
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 0,7 | 0,6 | 0,9 |
| Serpentijn asbest | 0,7 | 0,6 | 0,9 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | <2 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **<2** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

| chrysotiel |
|---|
| 1 |

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-20044823-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hyo | | | |
|---|---|---|---|---|
| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht |
| 765030 | RE-C-004-AMM1 RE-C-004 (60-100) | 50,6 | 16472 | 8334 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzoc ht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens | bovengrens |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| >20 mm | 2 | 166,8 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 12 | 972,2 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 8,8 | 729,8 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 2 - 4 mm | 5,8 | 484 | 55 | 0,8 | | | 0 | 1 | 0,8 | 0,4 | 2,8 |
| 1 - 2 mm | 4,9 | 410,3 | 25 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 4,6 | 385,4 | 11 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 61 | 5117,541 | 0,2 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 8266,041 | | 0,8 | | | 0 | 1 | 0,8 | 0,4 | 2,8 |
| | | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | <2 | <2 | 2,8 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| losse vezels met stenen | nee |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens | bovengrens |
|---|---|---|---|
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 0,8 | 0,4 | 2,8 |
| Serpentijn asbest | 0,8 | 0,4 | 2,8 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | <2 | <2 | 2,8 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **<2** | **<2** | **3** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

| chrysotiel |
|---|
| 20 |

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-20044820-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | hmc | | | |
|---|---|---|---|---|
| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht |
| 765031 | RE-C-006-AMM1 RE-C-006 (0-100) RE-C-006 (0-100) | 88,1 | 36916 | 32529 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzoc ht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 16 | 5059,1 | 100 | 20 | | | 15 | 0 | 20 | 11 | 29 |
| 4 - 8 mm | 12 | 3851,6 | 100 | 6,8 | | | 30 | 0 | 6,8 | 3,9 | 9,7 |
| 2 - 4 mm | 6,9 | 2257,1 | 44 | 1,1 | <0.2 | <0.2 | 20 | 2 | 1,2 | 0,5 | 2,3 |
| 1 - 2 mm | 4,5 | 1464,2 | 20 | <0.2 | <0.2 | | 5 | 2 | 0,2 | <0.2 | 0,8 |
| 0.5 mm - 1 mm | 3,9 | 1272,8 | 5 | | <0.2 | | 0 | 2 | | <0.2 | 0,4 |
| < 0.5 mm | 57 | 18506,42 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 100 | 32411,22 | | 28 | 0,3 | | 70 | 6 | 28 | 16 | 42,0 |
| | | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | 28 | 16 | 42 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| bitumen | ja |
| asbestvezels | nee |
| asbestvezels | nee |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 1 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 28 | 16 | 41 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 0,3 | <0.2 | 1,1 |
| Serpentijn asbest | 28 | 16 | 41 |
| Amfibool asbest | 0,3 | <0.2 | 1,1 |
| Totaal asbest | 28 | 16 | 42 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **31** | **16** | **52** |

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

| amosiet |
|---|
| 9 |



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur ppa. Marc van Gelder Dr. Paul Wimmer

DOC-13-20044822-NL-P1

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


**Bijlage analyseresultaten asbest**

| Analist: | khw |
|---|---|

| Monster Nr. | Monster omschrijving | Drogestof gehalte (%) | Nat gewicht (g) | Droog gewicht (g) |
|---|---|---|---|---|
| 765032 | RE-C-007-AMM2 RE-C-007 (30-50) RE-C-007 (30-50) | 69,6 | 24505 | 17068 |

| Zeeffractie | Zeeffractie (m/m%) | Massa fractie (g) | Onderzocht (%) | chrysotiel (mg/kg ds tot.) | amosiet (mg/kg ds tot.) | crocidoliet (mg/kg ds tot.) | Aantal hecht geb. | Aantal niet hechtgeb. | Asbest (mg/kg ds tot.) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | ondergrens | bovengrens |
| >20 mm | 0 | 0 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 8 - 20 mm | 9,6 | 1639,2 | 100 | | | | 0 | 0 | | | |
| 4 - 8 mm | 9,6 | 1635,4 | 100 | 2,6 | | | 1 | 0 | 2,6 | 2 | 3,1 |
| 2 - 4 mm | 6,2 | 1064,3 | 50 | | | | 0 | 0 | | | |
| 1 - 2 mm | 4,5 | 765,5 | 20 | | | | 0 | 0 | | | |
| 0.5 mm - 1 mm | 3,8 | 643,3 | 5 | | | | 0 | 0 | | | |
| < 0.5 mm | 66 | 11226,51 | 0,1 | | | | nvt | nvt | | nvt | nvt |
| Totalen | 99 | 16974,21 | | 2,6 | | | 1 | 0 | 2,6 | 2 | 3,1 |
| | | | | | | | Na afronding volgens norm (mg/kg) : | | 2,6 | 2 | 3,1 |

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---|---|
| asbestcement | ja |
| nvt | nvt |
| nvt | nvt |

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.
Conclusie:

| | Gemeten Gehalte (mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) | |
|---|---|---|---|
| | | ondergrens | bovengrens |
| De bepalings grens is | - | - | 2 |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal | 2,6 | 2 | 3,1 |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal | <2 | <2 | <2 |
| Serpentijn asbest | 2,6 | 2 | 3,1 |
| Amfibool asbest | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| Totaal asbest | 2,6 | 2 | 3,1 |
| **Gewogen totaal asbest** (serpentijn + 10 x amfibool) | **3** | **2** | **3** |

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-20044821-NL-P1

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 02.02.2023 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1235250 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1235250** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 30080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 27.01.23 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1235250** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 765037 | 26.01.2023 | RE-C-003-5 RE-C-003 (30-50) |
| 765038 | 26.01.2023 | RE-C-004-5 RE-C-004 (60-100) |
| 765039 | 26.01.2023 | RE-C-006-3 RE-C-006 (0-100) |

| | | Eenheid | 765037 RE-C-003-5 RE-C-003 (30-50) | | 765038 RE-C-004-5 RE-C-004 (60-100) | | 765039 RE-C-006-3 RE-C-006 (0-100) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | | | | | |
| S | Voorbehandeling dmv breken (AS3000) | | ++ | | ++ | | ++ | |
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | | ++ | | ++ | |
| S | Droge stof | % | 52,5 | | 58,3 | | 82,6 | |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 25 | | 24 | | 6,3 | |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | 18,3 | | 15,3 | | 6,6 | |
| **Voorbehandeling metalen analyse** | | | | | | | | |
| S | Koningswater ontsluiting | | ++ | | ++ | | ++ | |
| **Metalen (AS3000)** | | | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg Ds | 150 | | 270 | | 180 | |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | 1,0 | | 1,1 | | 0,92 | |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg Ds | 10 | | 8,7 | | 7,8 | |
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | 69 | | 55 | | 46 | |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg Ds | 0,29 | | 0,41 | | 0,31 | |
| S | Lood (Pb) | mg/kg Ds | 370 | | 340 | | 300 | |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | | <1,5 | | <1,5 | |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 32 | | 28 | | 37 | |
| S | Zink (Zn) | mg/kg Ds | 490 | | 580 | | 780 | |
| **PAK (AS3000)** | | | | | | | | |
| S | *Anthraceen* | mg/kg Ds | 0,27 | | 0,24 | | 4,8 | |
| S | *Benzo(a)anthraceen* | mg/kg Ds | 1,4 | | 1,7 | | 19 | |
| S | *Benzo-(a)-Pyreen* | mg/kg Ds | 1,9 | | 2,7 | | 18 | |
| S | *Benzo(ghi)peryleen* | mg/kg Ds | 1,8 | | 2,2 | | 8,4 | |
| S | *Benzo(k)fluorantheen* | mg/kg Ds | 1,1 | | 1,6 | | 10 | |
| S | *Chryseen* | mg/kg Ds | 2,5 | | 3,4 | | 25 | |
| S | *Fenanthreen* | mg/kg Ds | 2,5 | | 3,8 | | 85 | |
| S | *Fluorantheen* | mg/kg Ds | 5,1 | | 7,9 | | 84 | |
| S | *Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen* | mg/kg Ds | 1,8 | | 2,4 | | 12 | |
| S | *Naftaleen* | mg/kg Ds | 0,17 | | 0,26 | | 5,4 | |
| S | **Som PAK (VROM) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | 19 | | 26 | | 270 | |
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | | | |
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | 170 | | 410 | | 1360 | |
| | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 | *) | 11 | *) | 8 | *) |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1235250** Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 765037 RE-C-003-5 RE-C-003 (30-50) | | 765038 RE-C-004-5 RE-C-004 (60-100) | | 765039 RE-C-006-3 RE-C-006 (0-100) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Minerale olie (AS3000/AS3200)** | | | | | | | |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | **<3** | *) | **72** | *) | **120** | *) |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | **18** | *) | **120** | *) | **460** | *) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | **25** | *) | **79** | *) | **270** | *) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | **34** | *) | **55** | *) | **180** | *) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | **51** | *) | **46** | *) | **150** | *) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | **25** | *) | **24** | *) | **110** | *) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | **12** | *) | **<5** | *) | **61** | *) |
| **Polychloorbifenylen (AS3000)** | | | | | | | |
| S *PCB 28* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S *PCB 52* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S *PCB 101* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S *PCB 118* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S *PCB 138* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S *PCB 153* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S *PCB 180* | mg/kg Ds | **<0,0010** | | **<0,0010** | | **<0,0010** | |
| S **Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)** | mg/kg Ds | **0,0049** | #) | **0,0049** | #) | **0,0049** | #) |

*#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.*
*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 27.01.2023*
*Einde van de analyses: 01.02.2023*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1235250** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** *)**:** Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

# Bijlage bij Opdrachtnr. 1235250

## CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

**Naftaleen** 765037

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 27.01.2023 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 01.02.2023 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1235250 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 765037 | a80300214990 | | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 765038 | a80300214991 | | 26.01.23 | 27.01.23 |
| 765039 | a80300215012 | | 26.01.23 | 27.01.23 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

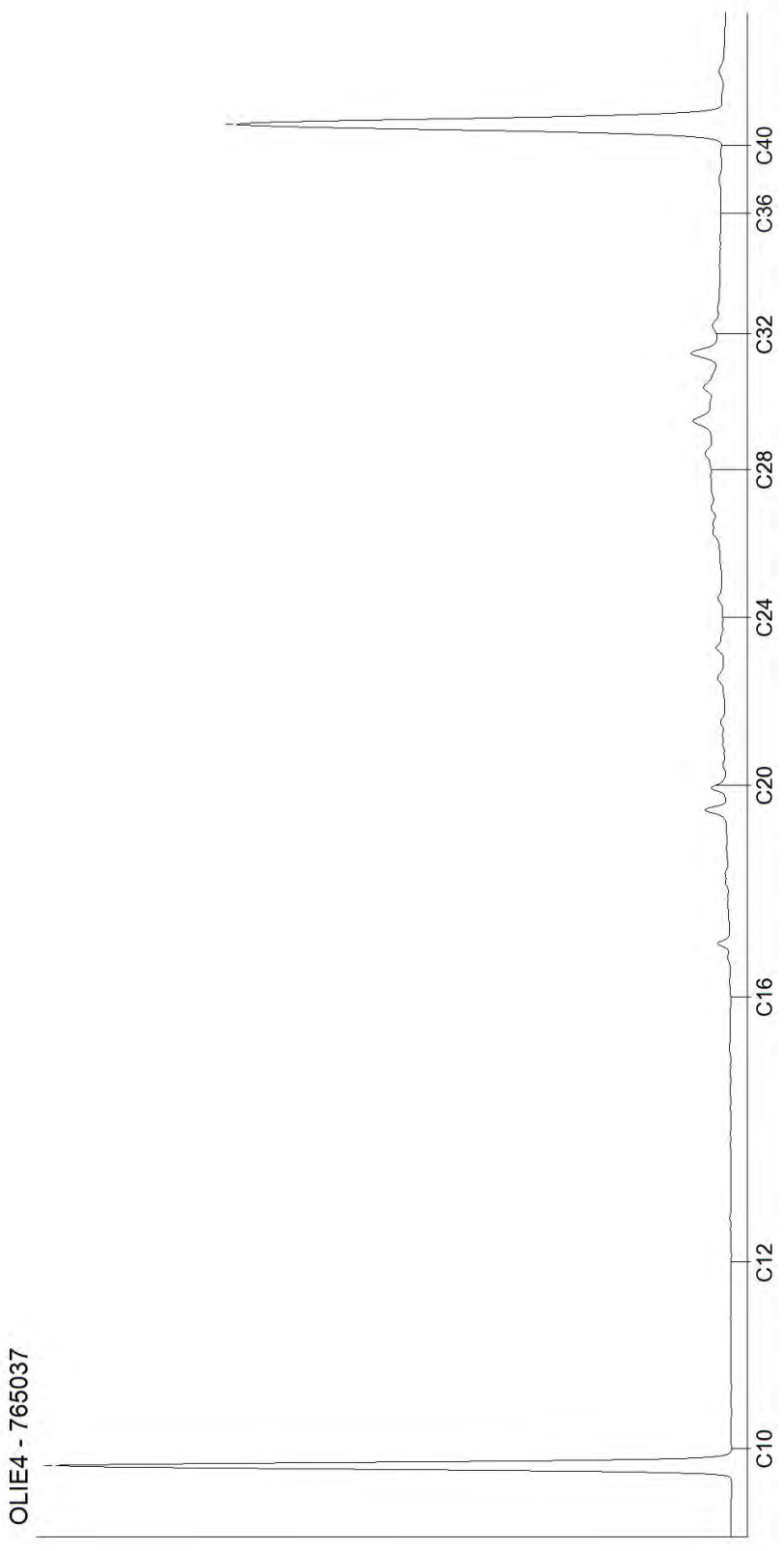
DOC-13-20015392-NL-P1

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


CHROMATOGRAM for Order No. 1235250, Analysis No. 765037, created at 01.02.2023 11:04:20

***Monster beschrijving: RE-C-003-5 RE-C-003 (30-50)***





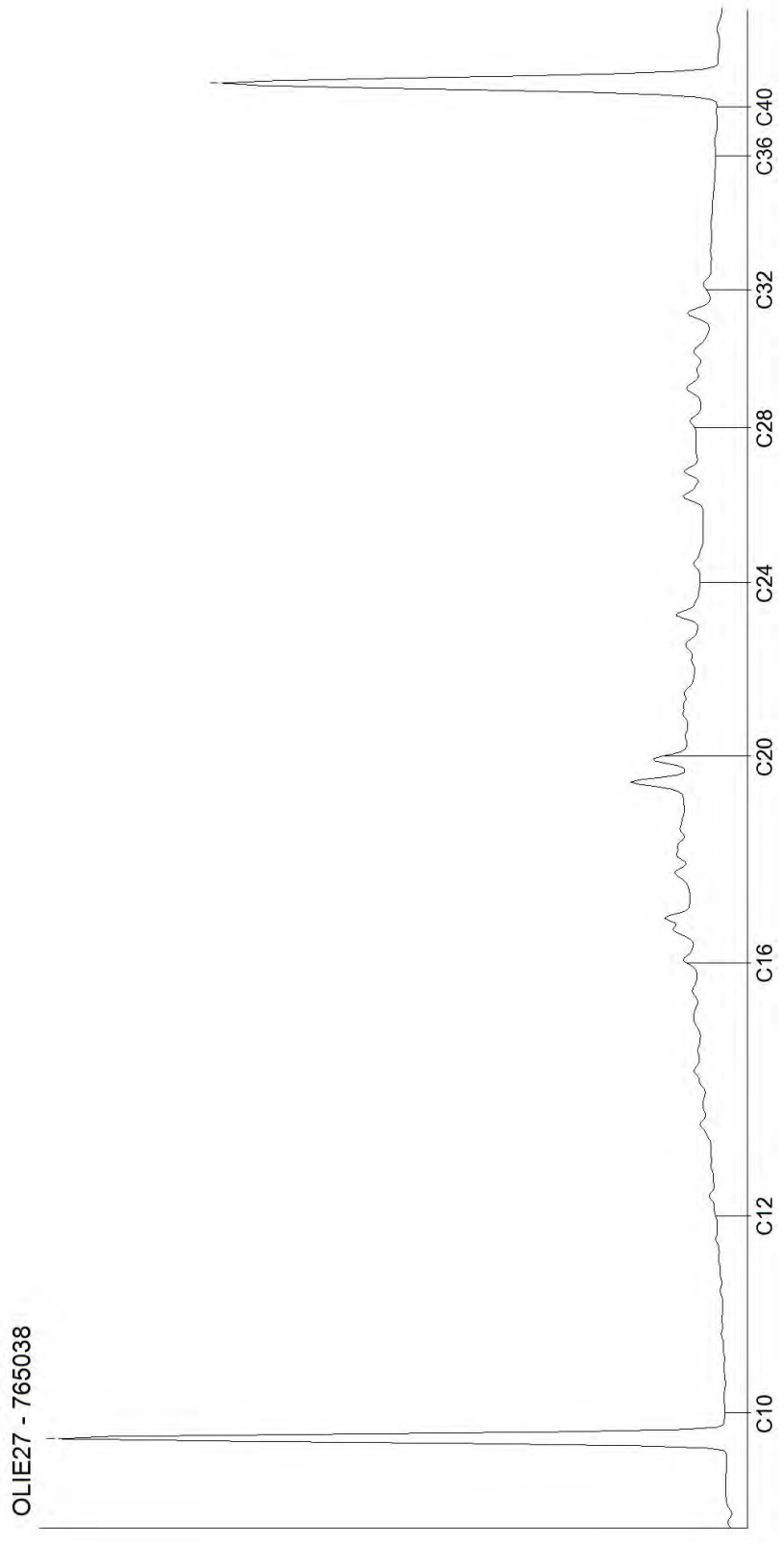

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1235250, Analysis No. 765038, created at 01.02.2023 15:21:36

***Monster beschrijving: RE-C-004-5 RE-C-004 (60-100)***





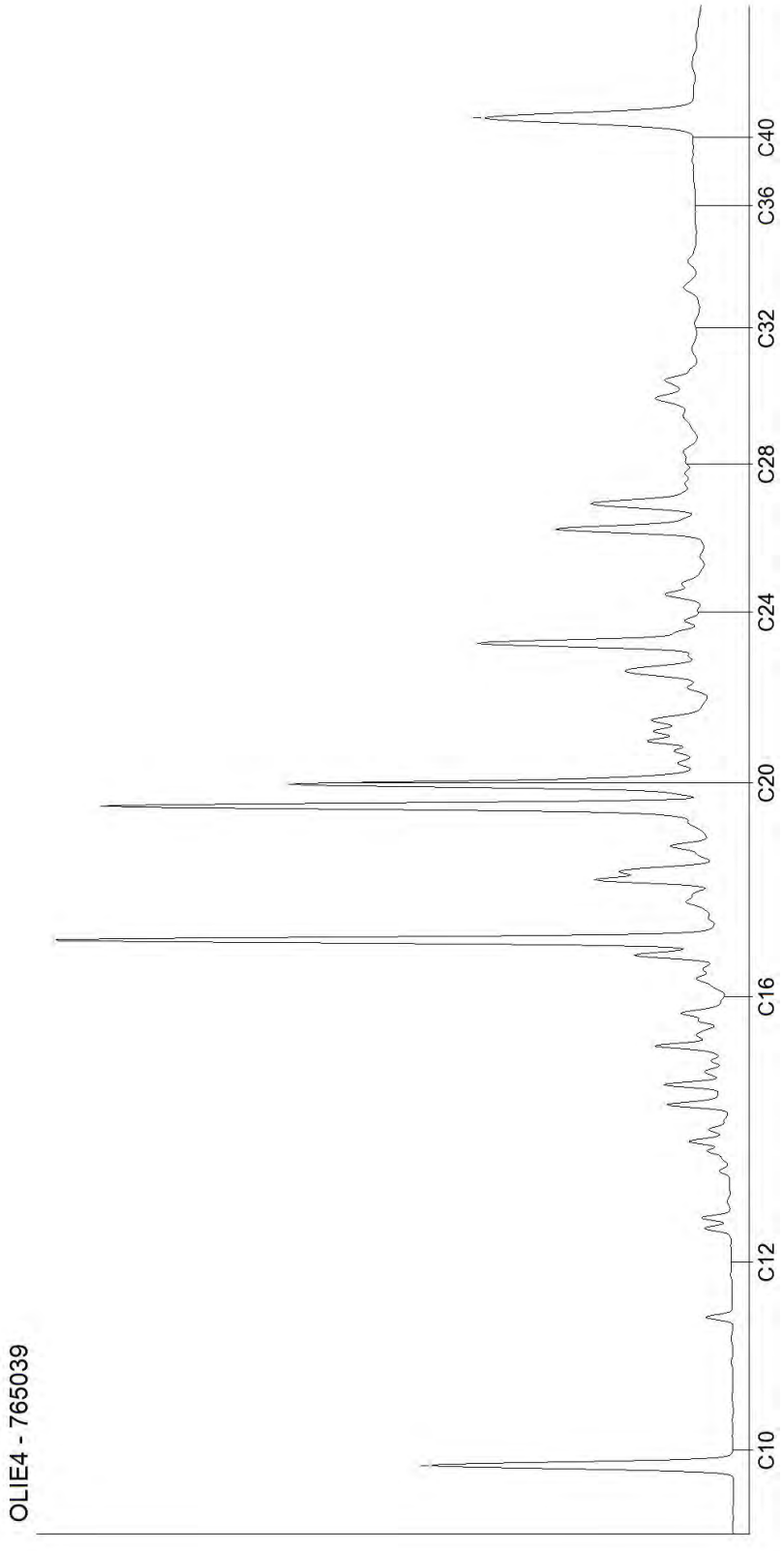

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1235250, Analysis No. 765039, created at 01.02.2023 11:04:20

***Monster beschrijving: RE-C-006-3 RE-C-006 (0-100)***






Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

| | |
|---|---|
| Datum | 16.02.2023 |
| Relatienr | 35006104 |
| Opdrachtnr. | 1240502 |

# ANALYSERAPPORT

***Opdracht*** **1240502** Bodem / Eluaat

| | |
|---|---|
| *Opdrachtgever* | 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV |
| *Uw referentie* | 30080329/01.1 Greenpark DP2 oost 0080329/01.1 |
| *Opdrachtacceptatie* | 13.02.23 |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * ) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

# AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl


AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1240502** Bodem / Eluaat

| *Monsternr.* | *Monstername* | *Monster beschrijving* |
|---|---|---|
| 794104 | 26.01.2023 | RE-C-006-3 RE-C-006 (0-100) |

| | | Eenheid | 794104 RE-C-006-3 RE-C-006 (0-100) | |
|---|---|---|---|---|
| **Algemene monstervoorbehandeling** | | | | |
| S | Droge stof | % | **83,0** | |
| **Fracties (sedigraaf)** | | | | |
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | **7,0** | |
| | Fractie < 16 µm | % Ds | **14** | |
| | Fractie < 2 µm | % md | **7,7** | |
| | Fractie < 16 µm | % md | **15** | |
| | Fractie < 32 µm | % md | **19** | |
| | Fractie < 50 µm | % md | **21** | |
| | Fractie < 63 µm | % md | **22** | |
| | Fractie < 125 µm | % md | **30** | |
| | Fractie < 250 µm | % md | **52** | |
| | Fractie < 500 µm | % md | **72** | |
| | Fractie < 1000 µm | % md | **84** | |
| | Fractie < 2000 µm | % md | **100** | |
| | Fractie > 2mm (%) | % Ds | **<0,1** | *) |
| **Klassiek Chemische Analyses** | | | | |
| S | Organische stof | % Ds | **6,5** | |
| | Calciet (CaCO3) | % Ds | **5,0** | *) |

*S) Erkend volgens AS SIKB 3000*

*Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.*
*De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.*

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.
Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

*Begin van de analyses: 13.02.2023*
*Einde van de analyses: 16.02.2023*

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*


Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".





Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-20114211-NL-P2

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

***Opdracht*** **1240502** Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112**
**Klantenservice**

## Toegepaste methoden

**conform NEN-ISO 10693** *)**:** Calciet (CaCO3)
**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof
**conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof
**eigen methode** *)**:** Fractie > 2mm (%)
**eigen methode :** Fractie < 16 µm Fractie < 2 µm Fractie < 16 µm Fractie < 32 µm Fractie < 50 µm Fractie < 63 µm Fractie < 125 µm Fractie < 250 µm Fractie < 500 µm Fractie < 1000 µm Fractie < 2000 µm
**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

**AL-West B.V.**
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnummer | 30080329/01.1 | Begin van de analyses: | 13.02.2023 |
| Projectnaam | Greenpark DP2 oost | Einde van de analyses: | 16.02.2023 |
| AL-West Opdrachtnummer | 1240502 | | |

**Monstergegevens**

| Monsternr. | Barcode | Boornummer | Monstername | Aanlevering |
|---|---|---|---|---|
| 794104 | a80300215012 | | 26.01.23 | 27.01.23 |



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-20114251-NL-P1

# Bijlage E : Toetsing analyseresultaten

## Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | 201-3 | | | 202-3 | | | 208-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.4 ppm, sterke olie-water reactie | | | 0.2 ppm, sterke olie-water reactie | | | | | |
| Certificaatcode | | 1161106 | | | 1161106 | | | 1183791 | | |
| Boring(en) | | 201 | | | 202 | | | 208 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,70 - 0,90 | | | 0,70 - 0,90 | | | 0,00 - 0,40 | | |
| Humus | % ds | 3,90 | | | 2,80 | | | 18,90 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 16,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | | 160 | 225 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | | *0,78* | *0,67* | *0,01* |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | | 9,4 | 13,1 | -0,01 |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | | *52* | *52* | *0,08* |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | | *0,24* | *0,25* | *0* |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | | 24 | 32 | -0,04 |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | | *130* | *130* | *0,17* |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | *240* | *266* | *0,22* |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | 0,073 | 0,039 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | 0,076 | 0,040 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | | 0,38 | 0,20 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | 1,1 | 0,6 | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | | 0,66 | 0,35 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | 0,47 | 0,25 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | 0,54 | 0,29 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | 0,31 | 0,16 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | 0,43 | 0,23 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | | 0,32 | 0,17 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | <0,035 (2) | -0,04 | | <0,035 (2) | -0,04 | *4,4* | *2,3* | *0,02* |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,000 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,000 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,000 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,000 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | | 0,0035 | 0,0019 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | | 0,0024 | 0,0013 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | | 0,0023 | 0,0012 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | | 0,011 | 0,006 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,09 | -0,12 | <0,05 | <0,13 | -0,08 | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,09 | -0 | <0,05 | <0,13 | -0 | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | <0,05 | <0,09 | -0 | <0,05 | <0,13 | -0 | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,11 | <0,27 | -0,01 | 0,11 | <0,38 | -0 | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,1 | <0,2 | | <0,1 | <0,3 | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,09 | | <0,05 | <0,13 | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | <0,54 (2) | | | <0,75 (2) | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 5 (6) | | 15 | 54 (6) | | <3 | 1 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 25 | 64 (6) | | 64 | 229 (6) | | <3 | 1 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 22 | 56 (6) | | 49 | 175 (6) | | 10 | 5 (6) | |

| Grondmonster | | 201-3 | | | 202-3 | | | 208-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.4 ppm, sterke olie-water reactie | | | 0.2 ppm, sterke olie-water reactie | | | | | |
| Certificaatcode | | 1161106 | | | 1161106 | | | 1183791 | | |
| Boring(en) | | 201 | | | 202 | | | 208 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,70 - 0,90 | | | 0,70 - 0,90 | | | 0,00 - 0,40 | | |
| Humus | % ds | 3,90 | | | 2,80 | | | 18,90 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 16,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 11 | 28 (6) | | 23 | 82 (6) | | 16 | 8 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | | <5 | 13 (6) | | 23 | 12 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | | <5 | 13 (6) | | 36 | 19 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | | <5 | 13 (6) | | 9 | 5 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 2 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 74 | 190 | -0 | *170* | *607* | *0,09* | 99 | 52 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 63,2 | 63,2 (6) | | 51,4 | 51,4 (6) | | 74 | 74 (6) | |
| Lutum | % | | | | | | | 16 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,9 | | | 2,8 | | | 18,9 | | |

## Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | 208-3 | | | 213N-1 | | | 214N-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Veen | | | Veen | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | geen olie-water reactie | | | sporen puin, geen olie-water reactie | | | zwak puinhoudend, matige olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1183791 | | | | | | | | |
| Boring(en) | | 208 | | | 213N | | | 214N | | |
| Traject (m -mv) | | 0,80 - 1,30 | | | 0,00 - 0,30 | | | 0,00 - 0,35 | | |
| Humus | % ds | 1,00 | | | 17,90 | | | 16,30 | | |
| Lutum | % ds | 14,00 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | <20 | <22 (6) | | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 6,2 | 9,4 | -0,03 | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | <5 | <5 | -0,23 | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | -0 | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 12 | 18 | -0,27 | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | <10 | <9 | -0,09 | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | 27 | 40 | -0,17 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,09 | 0,05 | | 0,25 | 0,15 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,02 | | 0,58 | 0,36 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,88 | 0,49 | | 4,4 | 2,7 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 2,5 | 1,4 | | 8,5 | 5,2 | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 1,6 | 0,9 | | 4,2 | 2,6 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,81 | 0,45 | | 2,8 | 1,7 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 1,2 | 0,7 | | 3,1 | 1,9 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,72 | 0,40 | | 1,7 | 1,0 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 1 | 1 | | 2,5 | 1,5 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 1,2 | 0,7 | | 2,7 | 1,7 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,35 | <0,35 | -0,03 | *10* | *6* | *0,11* | *31* | *19* | *0,45* |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | | | | | | |

| Grondmonster | | 208-3 | | | 213N-1 | | 214N-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Veen | | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | geen olie-water reactie | | | sporen puin, geen olie-water reactie | | zwak puinhoudend, matige olie-water reactie | |
| Certificaatcode | | 1183791 | | | | | | |
| Boring(en) | | 208 | | | 213N | | 214N | |
| Traject (m -mv) | | 0,80 - 1,30 | | | 0,00 - 0,30 | | 0,00 - 0,35 | |
| Humus | % ds | 1,00 | | | 17,90 | | 16,30 | |
| Lutum | % ds | 14,00 | | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | Overschrijding Achtergrondwaarde | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0245 | 0 | | | | |
| | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | | | | | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | | | | | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 14 (6) | | | | | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | | | | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | | | | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | | | | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | | | | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <123 | -0,01 | | | | |
| | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 72,7 | 72,7 (6) | | 67,8 | 67,8 (6) | 63,9 | 63,9 (6) |
| Lutum | % | 14 | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 1 | | | 17,9 | | 16,3 | |

### Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | 215N-1 | | | 218N-1 | | 225-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Veen | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | resten zand, sporen puin, geen olie-water reactie | | | zwak puinhoudend, sporen glas, geen olie-water reactie | | laagjes zand, matige olie-water reactie | |
| Certificaatcode | | | | | | | 1184595 | |
| Boring(en) | | 215N | | | 218N | | 225 | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,35 | | | 0,00 - 0,35 | | 0,25 - 0,50 | |
| Humus | % ds | 15,80 | | | 16,90 | | 7,90 | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | | |

| Grondmonster | | 215N-1 | | | 218N-1 | | | 225-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Veen | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | resten zand, sporen puin, geen olie-water reactie | | | zwak puinhoudend, sporen glas, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, matige olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | 1184595 | | |
| Boring(en) | | 215N | | | 218N | | | 225 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,35 | | | 0,00 - 0,35 | | | 0,25 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 15,80 | | | 16,90 | | | 7,90 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,22 | 0,14 | | 0,73 | 0,43 | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,12 | 0,08 | | 0,09 | 0,05 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 1,3 | 0,8 | | 1,2 | 0,7 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 3,6 | 2,3 | | 3,1 | 1,8 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 2 | 1 | | 1,7 | 1,0 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 1,2 | 0,8 | | 0,92 | 0,54 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 1,6 | 1,0 | | 1,2 | 0,7 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,92 | 0,58 | | 0,7 | 0,4 | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 1,3 | 0,8 | | 0,95 | 0,56 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 1,2 | 0,8 | | 1,1 | 0,7 | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *13* | *9* | *0,18* | *12* | *7* | *0,14* | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,04 | -0,17 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,04 | -0 |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,04 | -0 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | 0,11 | <0,13 | -0,02 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | <0,1 | <0,1 | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,04 | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | <0,27 (2) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | | | | | | | <3 | 3 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | | | | | | | <3 | 3 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | | | | | | | <4 | 4 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | | | | | | | <5 | 4 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | | | | | | | <5 | 4 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | | | | | | | <5 | 4 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | | | | | | | <5 | 4 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | | | | | | | <5 | 4 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | | | | | | <35 | <31 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 69,7 | 69,7 (6) | | 65,4 | 65,4 (6) | | 60,2 | 60,2 (6) | |
| Lutum | % | | | | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 15,8 | | | 16,9 | | | 7,9 | | |

Projectcode: 30080329/01.1

## Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | 236N-1 | | | 237N-1 | | | 238-4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak glashoudend, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, 1.6 ppm, zwakke olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | 1183827 | | |
| Boring(en) | | 236N | | | 237N | | | 238 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,35 | | | 0,00 - 0,35 | | | 1,20 - 1,40 | | |
| Humus | % ds | 13,50 | | | 10,80 | | | 4,00 | | |
| Lutum | % ds | 22,0 | | | 17,00 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 180 | 199 (6) | | 160 | 216 (6) | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,62 | 0,58 | -0 | 0,51 | 0,54 | -0,01 | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | *16* | *18* | *0,02* | 10 | 13 | -0,01 | | | |
| Koper | mg/kg ds | *61* | *60* | *0,14* | 32 | 36 | -0,02 | | | |
| Kwik | mg/kg ds | 0,11 | 0,11 | -0 | <0,05 | <0,04 | -0 | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | *36* | *39* | *0,07* | 23 | 30 | -0,08 | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | *2,1* | *2,1* | *0* | <1,5 | <1,1 | -0 | | | |
| Lood | mg/kg ds | *350* | *348* | *0,62* | *120* | *131* | *0,17* | | | |
| Zink | mg/kg ds | *370* | *380* | *0,41* | *190* | *227* | *0,15* | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,09 | -0,13 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,09 | -0 |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,09 | -0 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | 0,11 | <0,26 | -0,01 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | <0,1 | <0,2 | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,09 | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | <0,53 (2) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |

| Grondmonster | | 236N-1 | 237N-1 | 238-4 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | Klei | Klei |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak glashoudend, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | laagjes zand, 1.6 ppm, zwakke olie-water reactie |
| Certificaatcode | | | | 1183827 |
| Boring(en) | | 236N | 237N | 238 |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,35 | 0,00 - 0,35 | 1,20 - 1,40 |
| Humus | % ds | 13,50 | 10,80 | 4,00 |
| Lutum | % ds | 22,0 | 17,00 | 25,0 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | | | <3 5 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | | | 15 38 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | | | 23 58 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | | | 41 103 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | | | 92 230 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | | | 98 245 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | | | 54 135 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | | | 20 50 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | | *340* *850* *0,14* |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | % | 69 69 (6) | 87,5 87,5 (6) | 61,1 61,1 (6) |
| Lutum | % | 22 | 17 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 13,5 | 10,8 | 4 |

### Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | 238-6 | 238-7 | 239-4 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | Zand | Klei |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes klei, 0.8 ppm, matige olie-water reactie | laagjes klei, geen olie-water reactie | laagjes zand, 1.4 ppm, zwakke olie-water reactie |
| Certificaatcode | | 1183827 | 1183827 | 1183827 |
| Boring(en) | | 238 | 238 | 239 |
| Traject (m -mv) | | 2,00 - 2,20 | 2,50 - 2,70 | 1,80 - 2,00 |
| Humus | % ds | 0,60 | 8,60 | 2,80 |
| Lutum | % ds | 25,0 | 25,0 | 25,0 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Interventiewaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | | **Meetw GSSD Index** | **Meetw GSSD Index** | **Meetw GSSD Index** |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | | |

| Grondmonster | | 238-6 | | | 238-7 | | | 239-4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes klei, 0.8 ppm, matige olie-water reactie | | | laagjes klei, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, 1.4 ppm, zwakke olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1183827 | | | 1183827 | | | 1183827 | | |
| Boring(en) | | 238 | | | 238 | | | 239 | | |
| Traject (m -mv) | | 2,00 - 2,20 | | | 2,50 - 2,70 | | | 1,80 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 0,60 | | | 8,60 | | | 2,80 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | -0,03 | <0,05 | <0,04 | -0,18 | <0,05 | <0,13 | -0,08 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | -0 | <0,05 | <0,04 | -0 | <0,05 | <0,13 | -0 |
| Tolueen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | -0 | <0,05 | <0,04 | -0,01 | <0,05 | <0,13 | -0 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,11 | <0,53 | 0 | 0,11 | <0,12 | -0,02 | *0,27* | *0,95* | *0,03* |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,1 | <0,4 | | <0,1 | <0,1 | | 0,23 | 0,82 | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,13 | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | <1,05 (2) | | | <0,24 (2) | | | 1,32 (2) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | | <3 | 2 (6) | | 110 | 393 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 8 | 40 (6) | | <3 | 2 (6) | | 230 | 821 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 11 | 55 (6) | | <4 | 3 (6) | | 230 | 821 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 20 | 100 (6) | | <5 | 4 (6) | | 400 | 1429 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 51 | 255 (6) | | <5 | 4 (6) | | 1000 | 3571 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 50 | 250 (6) | | 11 | 13 (6) | | 950 | 3393 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 29 | 145 (6) | | <5 | 4 (6) | | 590 | 2107 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | 9 | 45 (6) | | <5 | 4 (6) | | 190 | 679 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | *180* | *900* | *0,15* | <35 | <28 | -0,03 | **3700** | **13214** | **2,71** |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 76,1 | 76,1 (6) | | 65 | 65 (6) | | 72,9 | 72,9 (6) | |
| Lutum | % | | | | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 0,6 | | | 8,6 | | | 2,8 | | |

### Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | 240-4 | | | 242-4 | | | 271-MM1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.3 ppm, matige olie-water reactie | | | laagjes zand, 1.4 ppm, zwakke olie-water reactie | | | resten klei, sporen puin, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1183827 | | | 1183827 | | | | | |
| Boring(en) | | 240 | | | 242 | | | 271 | | |
| Traject (m -mv) | | 1,30 - 1,50 | | | 1,60 - 1,80 | | | 0,45 - 0,70 | | |
| Humus | % ds | 4,20 | | | 3,60 | | | 1,90 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 1,20 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |

| Grondmonster | | 240-4 | | | 242-4 | | | 271-MM1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.3 ppm, matige olie-water reactie | | | laagjes zand, 1.4 ppm, zwakke olie-water reactie | | | resten klei, sporen puin, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1183827 | | | 1183827 | | | | | |
| Boring(en) | | 240 | | | 242 | | | 271 | | |
| Traject (m -mv) | | 1,30 - 1,50 | | | 1,60 - 1,80 | | | 0,45 - 0,70 | | |
| Humus | % ds | 4,20 | | | 3,60 | | | 1,90 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 1,20 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | | 93 | 360 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | | *0,56* | *0,96* | *0,03* |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | | <3 | <7 | -0,04 |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | | *35* | *72* | *0,22* |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,05 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | | 10 | 29 | -0,09 |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | | *78* | *123* | *0,15* |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | *180* | *427* | *0,5* |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | 0,063 | 0,063 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | | 0,5 | 0,5 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | 1,3 | 1,3 | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | | 0,47 | 0,47 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | 0,37 | 0,37 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | 0,47 | 0,47 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | 0,26 | 0,26 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | 0,32 | 0,32 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | | 0,28 | 0,28 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | | | | | | *4,1* | *4,1* | *0,07* |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | | 0,0049 | <0,0245 | 0 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | -0,13 | <0,05 | <0,10 | -0,11 | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | -0 | <0,05 | <0,10 | -0 | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | -0 | <0,05 | <0,10 | -0 | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,11 | <0,25 | -0,01 | 0,11 | <0,29 | -0,01 | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,1 | <0,2 | | <0,1 | <0,2 | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | | <0,05 | <0,10 | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | <0,50 (2) | | | <0,58 (2) | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | 5 | 12 (6) | | 41 | 114 (6) | | <3 | 11 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 32 | 76 (6) | | 110 | 306 (6) | | <3 | 11 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 45 | 107 (6) | | 140 | 389 (6) | | 10 | 50 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 82 | 195 (6) | | 280 | 778 (6) | | 19 | 95 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 190 | 452 (6) | | 660 | 1833 (6) | | 33 | 165 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 200 | 476 (6) | | 620 | 1722 (6) | | 51 | 255 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 110 | 262 (6) | | 380 | 1056 (6) | | 58 | 290 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | 39 | 93 (6) | | 120 | 333 (6) | | 30 | 150 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | *690* | *1643* | *0,3* | **2380** | **6611** | **1,33** | *200* | *1000* | *0,17* |

Projectcode: 30080329/01.1

| Grondmonster | | 240-4 | | | 242-4 | | | 271-MM1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.3 ppm, matige olie-water reactie | | | laagjes zand, 1.4 ppm, zwakke olie-water reactie | | | resten klei, sporen puin, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1183827 | | | 1183827 | | | | | |
| Boring(en) | | 240 | | | 242 | | | 271 | | |
| Traject (m -mv) | | 1,30 - 1,50 | | | 1,60 - 1,80 | | | 0,45 - 0,70 | | |
| Humus | % ds | 4,20 | | | 3,60 | | | 1,90 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 1,20 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 79,3 | 79,3 (6) | | 78,7 | 78,7 (6) | | 84,5 | 84,5 (6) | |
| Lutum | % | | | | | | | 1,2 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,2 | | | 3,6 | | | 1,9 | | |

## Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | 271-MM2 | | | 277MMG-1 | | | 277MMG-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | | | | | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | geen olie-water reactie | | | | | | | | |
| Certificaatcode | | | | | 1183787 | | | 1183787 | | |
| Boring(en) | | 271 | | | 277MMG | | | 277MMG | | |
| Traject (m -mv) | | 1,00 - 1,50 | | | 0,00 - 0,40 | | | 0,40 - 0,90 | | |
| Humus | % ds | 3,60 | | | 10,10 | | | 8,10 | | |
| Lutum | % ds | 35,0 | | | 27,0 | | | 41,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 110 | 83 (6) | | 170 | 160 (6) | | 57 | 38 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,24 | 0,26 | -0,03 | *0,79* | *0,77* | *0,01* | <0,2 | <0,1 | -0,04 |
| Kobalt | mg/kg ds | 9,7 | 7,4 | -0,04 | 8,9 | 8,4 | -0,04 | 9 | 6 | -0,05 |
| Koper | mg/kg ds | 34 | 32 | -0,05 | 35 | 34 | -0,04 | 13 | 11 | -0,2 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,03 | -0 | 0,14 | 0,14 | -0 | <0,05 | <0,03 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 30 | 23 | -0,18 | 23 | 22 | -0,2 | 30 | 21 | -0,22 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | *54* | *52* | *0* | *110* | *107* | *0,12* | 25 | 21 | -0,06 |
| Zink | mg/kg ds | 130 | 113 | -0,05 | *270* | *259* | *0,2* | 80 | 60 | -0,14 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,13 | 0,13 | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,15 | 0,15 | | 0,4 | 0,4 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 1,4 | 1,4 | | 1,3 | 1,3 | | 0,18 | 0,18 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 3,5 | 3,5 | | 1,5 | 1,5 | | 0,31 | 0,31 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 1,2 | 1,2 | | 0,68 | 0,67 | | 0,16 | 0,16 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,63 | 0,63 | | 0,42 | 0,42 | | 0,1 | 0,1 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,99 | 0,99 | | 0,65 | 0,64 | | 0,16 | 0,16 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,62 | 0,62 | | 0,32 | 0,32 | | <0,05 | <0,04 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,91 | 0,91 | | 1,1 | 1,1 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,68 | 0,68 | | 0,87 | 0,86 | | 0,1 | 0,1 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *10* | *10* | *0,22* | *7,4* | *7,3* | *0,15* | 1,2 | 1,1 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0136 | -0,01 | 0,0049 | <0,0049 | -0,02 | 0,0049 | <0,0060 | -0,01 |

| Grondmonster | | 271-MM2 | | | 277MMG-1 | | | 277MMG-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | | | | | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | geen olie-water reactie | | | | | | | | |
| Certificaatcode | | | | | 1183787 | | | 1183787 | | |
| Boring(en) | | 271 | | | 277MMG | | | 277MMG | | |
| Traject (m -mv) | | 1,00 - 1,50 | | | 0,00 - 0,40 | | | 0,40 - 0,90 | | |
| Humus | % ds | 3,60 | | | 10,10 | | | 8,10 | | |
| Lutum | % ds | 35,0 | | | 27,0 | | | 41,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 6 (6) | | <3 | 2 (6) | | <3 | 3 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 6 (6) | | <3 | 2 (6) | | <3 | 3 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 9 | 25 (6) | | 6 | 6 (6) | | <4 | 3 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 10 | 28 (6) | | 11 | 11 (6) | | <5 | 4 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 8 | 22 (6) | | 19 | 19 (6) | | <5 | 4 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 8 | 22 (6) | | 29 | 29 (6) | | 14 | 17 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 10 (6) | | 18 | 18 (6) | | <5 | 4 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 10 (6) | | <5 | 3 (6) | | <5 | 4 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <68 | -0,03 | 92 | 91 | -0,02 | <35 | <30 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 64,9 | 64,9 (6) | | 78,4 | 78,4 (6) | | 54,5 | 54,5 (6) | |
| Lutum | % | 35 | | | 27 | | | 41 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,6 | | | 10,1 | | | 8,1 | | |

## Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | 281N-2 | | | 281N-3 | | | 282-3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie | | | sporen veen, geen olie-water reactie | | | uiterst zandhoudend, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | 1184594 | | |
| Boring(en) | | 281N | | | 281N | | | 282 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,10 - 0,60 | | | 0,65 - 1,00 | | | 0,80 - 1,30 | | |
| Humus | % ds | 19,70 | | | 2,00 | | | 2,50 | | |
| Lutum | % ds | 19,00 | | | 15,00 | | | 21,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | *570* | *584* | *0,77* | 34 | 49 | -0,16 | 38 | 46 | -0,16 |

| Grondmonster | | 281N-2 | 281N-3 | 282-3 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | Klei | Klei |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie | sporen veen, geen olie-water reactie | uiterst zandhoudend, geen olie-water reactie |
| Certificaatcode | | | | 1184594 |
| Boring(en) | | 281N | 281N | 282 |
| Traject (m -mv) | | 0,10 - 0,60 | 0,65 - 1,00 | 0,80 - 1,30 |
| Humus | % ds | 19,70 | 2,00 | 2,50 |
| Lutum | % ds | 19,00 | 15,00 | 21,0 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | | |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | |
| | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | | |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | % | 62,4 62,4 (6) | 68,6 68,6 (6) | 71,2 71,2 (6) |
| Lutum | % | 19 | 15 | 21 |
| Organische stof (humus) | % ds | 19,7 | 2 | 2,5 |

### Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | 283-3 | 283-4 | 284-3 |
|---|---|---|---|---|

| Grondsoort | | Veen | | | Klei | | | Klei | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1184594 | | | 1184594 | | | 1184594 | | |
| Boring(en) | | 283 | | | 283 | | | 284 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,80 - 1,05 | | | 1,05 - 1,40 | | | 0,60 - 1,10 | | |
| Humus | % ds | 8,60 | | | 3,20 | | | 8,30 | | |
| Lutum | % ds | 35,0 | | | 26,0 | | | 38,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | *290* | *242* | *0,18* | 78 | 82 | -0,1 | 88 | 70 | -0,12 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | | | | | | | | | |

| Grondmonster | | 283-3 | | 283-4 | | 284-3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | laagjes zand, geen olie-water reactie | |
| Certificaatcode | | 1184594 | | 1184594 | | 1184594 | |
| Boring(en) | | 283 | | 283 | | 284 | |
| Traject (m -mv) | | 0,80 - 1,05 | | 1,05 - 1,40 | | 0,60 - 1,10 | |
| Humus | % ds | 8,60 | | 3,20 | | 8,30 | |
| Lutum | % ds | 35,0 | | 26,0 | | 38,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 55,3 | 55,3 (6) | 60,8 | 60,8 (6) | 43,6 | 43,6 (6) |
| Lutum | % | 35 | | 26 | | 38 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 8,6 | | 3,2 | | 8,3 | |

### Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | 285-1 | | | 285-2 | | | A-APMM3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Klei | | | Veen | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie | | | resten veen, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | | | zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, brokken klei, zwak glashoudend, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1184594 | | | 1184594 | | | 1183440 | | |
| Boring(en) | | 285 | | | 285 | | | 275, 276 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,35 | | | 0,35 - 0,80 | | | 1,50 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 0,90 | | | 3,50 | | | 18,20 | | |
| Lutum | % ds | 1,10 | | | 21,0 | | | 11,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | | 150 | 274 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | | *0,74* | *0,68* | *0,01* |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | | *9* | *16* | *0,01* |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | | 34 | 38 | -0,02 |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | | *0,22* | *0,25* | *0* |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | | *23* | *38* | *0,05* |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | | *1,9* | *1,9* | *0* |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | | *150* | *161* | *0,23* |
| Zink | mg/kg ds | 47 | 112 | -0,05 | 72 | 85 | -0,09 | *290* | *368* | *0,39* |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | | | | | | | 0,1 | 0,1 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,02 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | | 0,29 | 0,16 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | 0,72 | 0,40 | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | | 0,4 | 0,2 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | 0,29 | 0,16 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | 0,3 | 0,2 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | 0,19 | 0,10 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | 0,34 | 0,19 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | | 0,24 | 0,13 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | | | | | | *2,9* | *1,6* | *0* |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,000 | |

| Grondmonster | | 285-1 | 285-2 | A-APMM3 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | Klei | Veen |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie | resten veen, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, brokken klei, zwak glashoudend, geen olie-water reactie |
| Certificaatcode | | 1184594 | 1184594 | 1183440 |
| Boring(en) | | 285 | 285 | 275, 276 |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,35 | 0,35 - 0,80 | 1,50 - 2,00 |
| Humus | % ds | 0,90 | 3,50 | 18,20 |
| Lutum | % ds | 1,10 | 21,0 | 11,00 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | <0,001 <0,000 |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | <0,001 <0,000 |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | <0,001 <0,000 |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | <0,001 <0,000 |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | <0,001 <0,000 |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | <0,001 <0,000 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | 0,0049 <0,0027 -0,02 |
| | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | | | <3 1 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | | | <3 1 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | | | <4 2 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | | | 9 5 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | | | 15 8 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | | | 27 15 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | | | 10 5 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | | | <5 2 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | | 74 41 -0,03 |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | % | 93,4 93,4 (6) | 71,2 71,2 (6) | 62,5 62,5 (6) |
| Lutum | % | 1,1 | 21 | 11 |
| Organische stof (humus) | % ds | 0,9 | 3,5 | 18,2 |

### Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | A-MM1 | AV-MM1 | AV-MM2 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | Klei | Klei |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, brokken klei, zwak glashoudend, geen olie-water reactie | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, resten zand, resten veen, geen olie-water reactie | laagjes zand, geen olie-water reactie |
| Certificaatcode | | 1182854 | 1183787 | 1183787 |
| Boring(en) | | 275, 276 | 277, 279 | 277, 279 |
| Traject (m -mv) | | 0,75 - 1,25 | 0,00 - 0,50 | 0,40 - 1,10 |
| Humus | % ds | 22,0 | 15,30 | 2,80 |
| Lutum | % ds | 15,00 | 24,0 | 46,0 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Interventiewaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |

| Grondmonster | | A-MM1 | | | AV-MM1 | | | AV-MM2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, brokken klei, zwak glashoudend, geen olie-water reactie | | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, resten zand, resten veen, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1182854 | | | 1183787 | | | 1183787 | | |
| Boring(en) | | 275, 276 | | | 277, 279 | | | 277, 279 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,75 - 1,25 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,40 - 1,10 | | |
| Humus | % ds | 22,0 | | | 15,30 | | | 2,80 | | |
| Lutum | % ds | 15,00 | | | 24,0 | | | 46,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 130 | 192 (6) | | 350 | 362 (6) | | 72 | 43 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,66 | 0,54 | -0,01 | *1,3* | *1,1* | *0,04* | 0,27 | 0,27 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | 8,3 | 12,0 | -0,02 | 12 | 12 | -0,01 | 17 | 10 | -0,03 |
| Koper | mg/kg ds | 41 | 40 | -0 | *46* | *43* | *0,02* | 14 | 11 | -0,19 |
| Kwik | mg/kg ds | *0,21* | *0,22* | *0* | *0,2* | *0,2* | *0* | <0,05 | <0,03 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 21 | 29 | -0,09 | *40* | *41* | *0,1* | 34 | 21 | -0,21 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | *150* | *147* | *0,2* | *260* | *247* | *0,41* | 36 | 31 | -0,04 |
| Zink | mg/kg ds | *310* | *339* | *0,34* | *500* | *483* | *0,59* | 120 | 87 | -0,09 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,11 | 0,05 | | 1,9 | 1,2 | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,02 | | 5,2 | 3,4 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,61 | 0,28 | | 110 | 72 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 1,6 | 0,7 | | 100 | 65 | | <0,05 | <0,04 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,87 | 0,40 | | 34 | 22 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,66 | 0,30 | | 23 | 15 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,92 | 0,42 | | 27 | 18 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,43 | 0,20 | | 16 | 10 | | <0,05 | <0,04 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,7 | 0,3 | | 20 | 13 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,67 | 0,30 | | 17 | 11 | | <0,05 | <0,04 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *6,6* | *3,0* | *0,04* | **350** | **231** | **5,97** | 0,35 | <0,35 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,003 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,003 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,003 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,003 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0,0028 | 0,0013 | | 0,0016 | 0,0010 | | <0,001 | <0,003 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0,0023 | 0,0010 | | 0,0019 | 0,0012 | | <0,001 | <0,003 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,003 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0086 | 0,0039 | -0,02 | 0,007 | 0,005 | -0,02 | 0,0049 | <0,0175 | -0 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 1 (6) | | 14 | 9 (6) | | <3 | 8 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 5 | 2 (6) | | 190 | 124 (6) | | <3 | 8 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 11 | 5 (6) | | 340 | 222 (6) | | <4 | 10 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 18 | 8 (6) | | 160 | 105 (6) | | <5 | 13 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 21 | 10 (6) | | 83 | 54 (6) | | <5 | 13 (6) | |

| Grondmonster | | A-MM1 | | | AV-MM1 | | | AV-MM2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, brokken klei, zwak glashoudend, geen olie-water reactie | | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, resten zand, resten veen, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1182854 | | | 1183787 | | | 1183787 | | |
| Boring(en) | | 275, 276 | | | 277, 279 | | | 277, 279 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,75 - 1,25 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,40 - 1,10 | | |
| Humus | % ds | 22,0 | | | 15,30 | | | 2,80 | | |
| Lutum | % ds | 15,00 | | | 24,0 | | | 46,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 36 | 16 (6) | | 53 | 35 (6) | | <5 | 13 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 14 | 6 (6) | | 24 | 16 (6) | | <5 | 13 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | | 9 | 6 (6) | | <5 | 13 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 110 | 50 | -0,03 | *870* | *569* | *0,08* | <35 | <88 | -0,02 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 61 | 61 (6) | | 69,8 | 69,8 (6) | | 66,7 | 66,7 (6) | |
| Lutum | % | 15 | | | 24 | | | 46 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 22 | | | 15,3 | | | 2,8 | | |

**Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | C-NO-101-1 | | | C-NO-102-1 | | | C-NO-102-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Veen | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie | | | laagjes zand, 0.2 ppm, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | | | |
| Boring(en) | | C-NO-101 | | | C-NO-102 | | | C-NO-102 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,40 - 0,60 | | | 0,00 - 0,40 | | | 0,40 - 0,60 | | |
| Humus | % ds | 4,50 | | | 11,00 | | | 3,80 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | | | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | <0,035 (2) | -0,04 | | | | | <0,035 (2) | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE** | | | | | | | | | | |

| Grondmonster | | C-NO-101-1 | | | C-NO-102-1 | | | C-NO-102-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Veen | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie | | | laagjes zand, 0.2 ppm, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | | | |
| Boring(en) | | C-NO-101 | | | C-NO-102 | | | C-NO-102 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,40 - 0,60 | | | 0,00 - 0,40 | | | 0,40 - 0,60 | | |
| Humus | % ds | 4,50 | | | 11,00 | | | 3,80 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| **KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | -0,14 | | | | <0,05 | <0,09 | -0,12 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | -0 | | | | <0,05 | <0,09 | -0 |
| Tolueen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | -0 | | | | <0,05 | <0,09 | -0 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,11 | <0,23 | -0,01 | | | | 0,11 | <0,28 | -0,01 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,1 | <0,2 | | | | | <0,1 | <0,2 | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | | | | | <0,05 | <0,09 | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | <0,47 (2) | | | | | | <0,55 (2) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 5 (6) | | <3 | 2 (6) | | <3 | 6 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 5 (6) | | 22 | 20 (6) | | 36 | 95 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 6 (6) | | 18 | 16 (6) | | 34 | 89 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 8 (6) | | 24 | 22 (6) | | 44 | 116 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 8 (6) | | 51 | 46 (6) | | 140 | 368 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 8 (6) | | 63 | 57 (6) | | 160 | 421 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 8 (6) | | 22 | 20 (6) | | 55 | 145 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 8 (6) | | <5 | 3 (6) | | 15 | 39 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <54 | -0,03 | *210* | *191* | *0* | *500* | *1316* | *0,23* |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 54,4 | 54,4 (6) | | 62,3 | 62,3 (6) | | 61,5 | 61,5 (6) | |
| Lutum | % | | | | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,5 | | | 11 | | | 3,8 | | |

### Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | C-NO-102-3 | C-NO-104-1 | C-NO-105-3 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | Veen | Klei |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie | laagjes zand, geen olie-water reactie |
| Certificaatcode | | | | |
| Boring(en) | | C-NO-102 | C-NO-104 | C-NO-105 |
| Traject (m -mv) | | 1,00 - 1,20 | 0,30 - 0,50 | 0,70 - 0,90 |
| Humus | % ds | 6,00 | 20,3 | 2,80 |
| Lutum | % ds | 25,0 | 25,0 | 25,0 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |

| Grondmonster | | C-NO-102-3 | | | C-NO-104-1 | | | C-NO-105-3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Veen | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | | | |
| Boring(en) | | C-NO-102 | | | C-NO-104 | | | C-NO-105 | | |
| Traject (m -mv) | | 1,00 - 1,20 | | | 0,30 - 0,50 | | | 0,70 - 0,90 | | |
| Humus | % ds | 6,00 | | | 20,3 | | | 2,80 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,02 | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | <0,035 (2) | -0,04 | | <0,017 (2) | -0,04 | | <0,035 (2) | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,06 | -0,16 | <0,05 | <0,02 | -0,2 | <0,05 | <0,13 | -0,08 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,06 | -0 | <0,05 | <0,02 | -0 | <0,05 | <0,13 | -0 |
| Tolueen | mg/kg ds | <0,05 | <0,06 | -0 | <0,05 | <0,02 | -0,01 | <0,05 | <0,13 | -0 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,11 | <0,18 | -0,02 | 0,11 | <0,05 | -0,02 | 0,11 | <0,38 | -0 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,0 | | <0,1 | <0,3 | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,06 | | <0,05 | <0,02 | | <0,05 | <0,13 | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | <0,35 (2) | | | <0,10 (2) | | | <0,75 (2) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 4 (6) | | <3 | 1 (6) | | <3 | 8 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 4 (6) | | 8 | 4 (6) | | <3 | 8 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 5 (6) | | 10 | 5 (6) | | <4 | 10 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 13 | 22 (6) | | 11 | 5 (6) | | <5 | 13 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 18 | 30 (6) | | 10 | 5 (6) | | <5 | 13 (6) | |

| Grondmonster | | C-NO-102-3 | | | C-NO-104-1 | | | C-NO-105-3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Veen | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | | | |
| Boring(en) | | C-NO-102 | | | C-NO-104 | | | C-NO-105 | | |
| Traject (m -mv) | | 1,00 - 1,20 | | | 0,30 - 0,50 | | | 0,70 - 0,90 | | |
| Humus | % ds | 6,00 | | | 20,3 | | | 2,80 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 22 | 37 (6) | | 16 | 8 (6) | | 9 | 32 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 9 | 15 (6) | | <5 | 2 (6) | | <5 | 13 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 6 (6) | | <5 | 2 (6) | | <5 | 13 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 73 | 122 | -0,01 | 64 | 32 | -0,03 | <35 | <88 | -0,02 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 66,9 | 66,9 (6) | | 61,2 | 61,2 (6) | | 68,5 | 68,5 (6) | |
| Lutum | % | | | | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 6 | | | 20,3 | | | 2,8 | | |

### Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | K-NO-101-1 | | | K-NO-101-2 | | | K-NO-102-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend, sporen kolengruis, zwakke olie-water reactie | | | resten veen, zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie | | | laagjes zand, zwakke olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | | | |
| Boring(en) | | K-NO-101 | | | K-NO-101 | | | K-NO-102 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,45 | | | 0,45 - 0,70 | | | 0,70 - 0,90 | | |
| Humus | % ds | 9,10 | | | 9,20 | | | 2,10 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | | | | | | | <0,035 (2) | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |

| Grondmonster | | K-NO-101-1 | | | K-NO-101-2 | | | K-NO-102-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend, sporen kolengruis, zwakke olie-water reactie | | | resten veen, zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie | | | laagjes zand, zwakke olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | | | |
| Boring(en) | | K-NO-101 | | | K-NO-101 | | | K-NO-102 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,45 | | | 0,45 - 0,70 | | | 0,70 - 0,90 | | |
| Humus | % ds | 9,10 | | | 9,20 | | | 2,10 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,17 | -0,04 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,17 | -0 |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,17 | -0 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | 0,11 | <0,50 | 0 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | <0,1 | <0,3 | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,17 | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | <1,00 (2) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 2 (6) | | <3 | 2 (6) | | <3 | 10 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 2 (6) | | 23 | 25 (6) | | 5 | 24 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 7 | 8 (6) | | 68 | 74 (6) | | 7 | 33 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 16 | 18 (6) | | 160 | 174 (6) | | 12 | 57 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 31 | 34 (6) | | 390 | 424 (6) | | 27 | 129 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 45 | 49 (6) | | 410 | 446 (6) | | 26 | 124 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 45 | 49 (6) | | 260 | 283 (6) | | 16 | 76 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | 18 | 20 (6) | | 71 | 77 (6) | | <5 | 17 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 160 | 176 | -0 | *1380* | *1500* | *0,27* | *100* | *476* | *0,06* |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 76,2 | 76,2 (6) | | 61,7 | 61,7 (6) | | 69,6 | 69,6 (6) | |
| Lutum | % | | | | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 9,1 | | | 9,2 | | | 2,1 | | |

### Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | K-NO-102-2 | | | K-NO-103-1 | | | K-NO-103-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.3 ppm, matige olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | laagjes klei, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | | | |
| Boring(en) | | K-NO-102 | | | K-NO-103 | | | K-NO-103 | | |
| Traject (m -mv) | | 2,00 - 2,20 | | | 0,70 - 0,90 | | | 2,30 - 2,50 | | |
| Humus | % ds | 1,50 | | | 2,60 | | | 1,00 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |

| Grondmonster | | K-NO-102-2 | | | K-NO-103-1 | | | K-NO-103-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.3 ppm, matige olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | laagjes klei, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | | | |
| Boring(en) | | K-NO-102 | | | K-NO-103 | | | K-NO-103 | | |
| Traject (m -mv) | | 2,00 - 2,20 | | | 0,70 - 0,90 | | | 2,30 - 2,50 | | |
| Humus | % ds | 1,50 | | | 2,60 | | | 1,00 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | <0,035 (2) | -0,04 | | <0,035 (2) | -0,04 | | <0,035 (2) | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | -0,03 | <0,05 | <0,13 | -0,07 | <0,05 | <0,18 | -0,03 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | -0 | <0,05 | <0,13 | -0 | <0,05 | <0,18 | -0 |
| Tolueen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | -0 | <0,05 | <0,13 | -0 | <0,05 | <0,18 | -0 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,11 | <0,53 | 0 | 0,11 | <0,40 | -0 | 0,11 | <0,53 | 0 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,1 | <0,4 | | <0,1 | <0,3 | | <0,1 | <0,4 | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | | <0,05 | <0,13 | | <0,05 | <0,18 | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | <1,05 (2) | | | <0,81 (2) | | | <1,05 (2) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | | <3 | 8 (6) | | <3 | 11 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | | <3 | 8 (6) | | <3 | 11 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 14 (6) | | <4 | 11 (6) | | <4 | 14 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 13 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <123 | -0,01 | <35 | <94 | -0,02 | <35 | <123 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |

| Grondmonster | | K-NO-102-2 | K-NO-103-1 | K-NO-103-2 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | Klei | Zand |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.3 ppm, matige olie-water reactie | laagjes zand, geen olie-water reactie | laagjes klei, geen olie-water reactie |
| Certificaatcode | | | | |
| Boring(en) | | K-NO-102 | K-NO-103 | K-NO-103 |
| Traject (m -mv) | | 2,00 - 2,20 | 0,70 - 0,90 | 2,30 - 2,50 |
| Humus | % ds | 1,50 | 2,60 | 1,00 |
| Lutum | % ds | 25,0 | 25,0 | 25,0 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | % | 71,1 71,1 (6) | 65,8 65,8 (6) | 74,2 74,2 (6) |
| Lutum | % | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 1,5 | 2,6 | 1 |

### Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | K-NO-104-1 | | | K-NO-104-2 | | | K-NO-105-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | | | |
| Boring(en) | | K-NO-104 | | | K-NO-104 | | | K-NO-105 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,70 - 0,90 | | | 2,30 - 2,50 | | | 0,70 - 0,90 | | |
| Humus | % ds | 5,70 | | | 0,90 | | | 1,10 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,2 | 0,1 (41) | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | 0,14 (2) | -0,04 | | <0,035 (2) | -0,04 | | <0,035 (2) | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | | | | |

| Grondmonster | | K-NO-104-1 | | | K-NO-104-2 | | | K-NO-105-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | | | |
| Boring(en) | | K-NO-104 | | | K-NO-104 | | | K-NO-105 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,70 - 0,90 | | | 2,30 - 2,50 | | | 0,70 - 0,90 | | |
| Humus | % ds | 5,70 | | | 0,90 | | | 1,10 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | *<0,2* | *0,2* (41) | *0,05* | <0,05 | <0,18 | -0,03 | <0,05 | <0,18 | -0,03 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | *<0,2* | *0,2* (41) | *0* | <0,05 | <0,18 | -0 | <0,05 | <0,18 | -0 |
| Tolueen | mg/kg ds | *<0,2* | *0,2* (41) | *0* | <0,05 | <0,18 | -0 | <0,05 | <0,18 | -0 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | *0,42* | *0,74* | *0,02* | 0,11 | <0,53 | 0 | 0,11 | <0,53 | 0 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,4 | 0,5 (41) | | <0,1 | <0,4 | | <0,1 | <0,4 | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,2 | 0,2 (41) | | <0,05 | <0,18 | | <0,05 | <0,18 | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | 1,47 (2) | | | <1,05 (2) | | | <1,05 (2) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 4 (6) | | <3 | 11 (6) | | <3 | 11 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 14 | 25 (6) | | <3 | 11 (6) | | 5 | 25 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 20 | 35 (6) | | <4 | 14 (6) | | <4 | 14 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 37 | 65 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 71 | 125 (6) | | <5 | 18 (6) | | 10 | 50 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 81 | 142 (6) | | <5 | 18 (6) | | 11 | 55 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 46 | 81 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | 16 | 28 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | *290* | *509* | *0,07* | <35 | <123 | -0,01 | <35 | <123 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 48,2 | 48,2 (6) | | 71 | 71 (6) | | 74,5 | 74,5 (6) | |
| Lutum | % | | | | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 5,7 | | | 0,9 | | | 1,1 | | |

### Tabel 17: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | K-NO-105-2 | | | MM2 | | | MM4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | matig veenhoudend, matig zandhoudend, matig puinhoudend, matig roesthoudend | | | geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | 1161454 | | | 1161454 | | |
| Boring(en) | | K-NO-105 | | | 206 | | | 203, 204, 205, 206, 207 | | |
| Traject (m -mv) | | 2,30 - 2,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,50 - 1,10 | | |
| Humus | % ds | 0,20 | | | 6,50 | | | 0,70 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 21,0 | | | 19,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | 130 | 149 (6) | | <20 | <17 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | *0,93* | *1,07* | *0,04* | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | *16* | *18* | *0,02* | 5,3 | 6,5 | -0,05 |
| Koper | mg/kg ds | | | | *65* | *74* | *0,23* | <5 | <5 | -0,24 |
| Kwik | mg/kg ds | | | | 0,09 | 0,10 | -0 | <0,05 | <0,04 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | *82* | *93* | *0,89* | 13 | 16 | -0,3 |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | | | | *71* | *78* | *0,06* | <10 | <8 | -0,09 |

| Grondmonster | | K-NO-105-2 | | | MM2 | | | MM4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | matig veenhoudend, matig zandhoudend, matig puinhoudend, matig roesthoudend | | | geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | 1161454 | | | 1161454 | | |
| Boring(en) | | K-NO-105 | | | 206 | | | 203, 204, 205, 206, 207 | | |
| Traject (m -mv) | | 2,30 - 2,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,50 - 1,10 | | |
| Humus | % ds | 0,20 | | | 6,50 | | | 0,70 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 21,0 | | | 19,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | *230* | *262* | *0,21* | 28 | 36 | -0,18 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | 0,11 | 0,11 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | 0,19 | 0,19 | | <0,05 | <0,04 | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | 0,14 | 0,14 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | 0,098 | 0,098 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | 0,14 | 0,14 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | 0,1 | 0,1 | | <0,05 | <0,04 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | 0,36 | 0,36 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | 0,28 | 0,28 | | <0,05 | <0,04 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | <0,035 (2) | -0,04 | 1,5 | 1,5 | -0 | 0,35 | <0,35 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | 0,0016 | 0,0025 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | 0,0039 | 0,0060 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | 0,004 | 0,006 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | 0,0033 | 0,0051 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | *0,015* | *0,023* | *0* | 0,0049 | <0,0245 | 0 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | -0,03 | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | -0 | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | -0 | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,11 | <0,53 | 0 | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,1 | <0,4 | | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | <1,05 (2) | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | | <3 | 3 (6) | | <3 | 11 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | | <3 | 3 (6) | | <3 | 11 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 14 (6) | | <4 | 4 (6) | | <4 | 14 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 5 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 5 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | 8 | 12 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 5 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 5 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <123 | -0,01 | <35 | <38 | -0,03 | <35 | <123 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 77,2 | 77,2 (6) | | 67,2 | 67,2 (6) | | 71,7 | 71,7 (6) | |
| Lutum | % | | | | 21 | | | 19 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | <0,2 | | | 6,5 | | | 0,7 | | |

## Tabel 18: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | MM5 | | | OSK-MMOG1 | | | PK101-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Klei | | | Veen | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.1 ppm, zwakke olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1161454 | | | 1183827 | | | | | |
| Boring(en) | | 201 | | | 238, 239, 240, 242 | | | PK101 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,40 | | | 0,30 - 0,90 | | | 0,30 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 18,70 | | | 4,30 | | | 13,40 | | |
| Lutum | % ds | 19,00 | | | 10,00 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 200 | 248 (6) | | 45 | 87 (6) | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | *0,93* | *0,79* | *0,02* | 0,28 | 0,39 | -0,02 | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 9,4 | 11,6 | -0,02 | *8,4* | *15,8* | *0* | | | |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 38 | -0,01 | 14 | 21 | -0,12 | | | |
| Kwik | mg/kg ds | *0,48* | *0,49* | *0,01* | <0,05 | <0,04 | -0 | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 25 | 30 | -0,07 | *36* | *63* | *0,43* | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | | | |
| Lood | mg/kg ds | *180* | *174* | *0,26* | *75* | *99* | *0,1* | | | |
| Zink | mg/kg ds | *400* | *415* | *0,47* | *180* | *291* | *0,26* | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,15 | 0,08 | | <0,05 | <0,04 | | <0,2 | 0,1 (41) | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,1 | 0,1 | | <0,05 | <0,04 | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 2,8 | 1,5 | | 0,08 | 0,08 | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 4,4 | 2,4 | | 0,29 | 0,29 | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 1,4 | 0,7 | | 0,3 | 0,3 | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 1,3 | 0,7 | | 0,21 | 0,21 | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 1,6 | 0,9 | | 0,26 | 0,26 | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,77 | 0,41 | | <0,05 | <0,04 | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 1,1 | 0,6 | | 0,11 | 0,11 | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,95 | 0,51 | | 0,46 | 0,46 | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *15* | *8* | *0,16* | *1,8* | *1,8* | *0,01* | | 0,10 (2) | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | 0,0054 | 0,0126 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | 0,014 | 0,033 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | 0,05 | 0,12 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | 0,026 | 0,060 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | 0,021 | 0,049 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | 0,011 | 0,026 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,002 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0026 | -0,02 | *0,13* | *0,30* | *0,28* | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,03 | -0,19 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,03 | -0 |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,03 | -0,01 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | 0,11 | <0,08 | -0,02 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | <0,1 | <0,1 | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | <0,05 | <0,03 | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | <0,16 (2) | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 1 (6) | | 39 | 91 (6) | | <3 | 2 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 9 | 5 (6) | | 300 | 698 (6) | | 22 | 16 (6) | |

| Grondmonster | | MM5 | | | OSK-MMOG1 | | | PK101-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Klei | | | Veen | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.1 ppm, zwakke olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1161454 | | | 1183827 | | | | | |
| Boring(en) | | 201 | | | 238, 239, 240, 242 | | | PK101 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,40 | | | 0,30 - 0,90 | | | 0,30 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 18,70 | | | 4,30 | | | 13,40 | | |
| Lutum | % ds | 19,00 | | | 10,00 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 21 | 11 (6) | | 740 | 1721 (6) | | 40 | 30 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 15 | 8 (6) | | 2160 | 5023 (6) | | 37 | 28 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 10 | 5 (6) | | 4860 | 11302 (6) | | 27 | 20 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 19 | 10 (6) | | 4890 | 11372 (6) | | 25 | 19 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | | 2990 | 6953 (6) | | 10 | 7 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | | 830 | 1930 (6) | | <5 | 3 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 77 | 41 | -0,03 | **16900** | **39302** | **8,13** | 160 | 119 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 56,8 | 56,8 (6) | | 69,9 | 69,9 (6) | | 67,1 | 67,1 (6) | |
| Lutum | % | 19 | | | 10 | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 18,7 | | | 4,3 | | | 13,4 | | |

### Tabel 19: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | POS-MMBGzand1 | | | POS-MMBGzand2 | | | POS-MMOG | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak schelphoudend, zwak asfalthoudend, zwak asbesthoudend, geen olie-water reactie | | | zwak asfalthoudend, zwak schelphoudend, resten schelpen, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1185299 | | | 1185299 | | | 1185299 | | |
| Boring(en) | | 256, 257, 258, 259 | | | 260, 262, 263, 266 | | | 256, 258, 259 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,25 | | | 0,00 - 0,10 | | | 0,40 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 0,20 | | | 0,20 | | | 1,60 | | |
| Lutum | % ds | 1,00 | | | 1,00 | | | 35,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | <20 | <54 (6) | | <20 | <54 (6) | | 37 | 28 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,04 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3 | <7 | -0,04 | <3 | <7 | -0,04 | 8,5 | 6,5 | -0,05 |
| Koper | mg/kg ds | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <7 | -0,22 | 8,4 | 8,1 | -0,21 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,03 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 5 | 15 | -0,31 | 5,2 | 15,2 | -0,31 | 23 | 18 | -0,26 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 | 20 | 20 | -0,06 |
| Zink | mg/kg ds | <20 | <33 | -0,18 | 21 | 50 | -0,16 | 55 | 49 | -0,16 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,06 | 0,06 | | <0,05 | <0,04 | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,061 | 0,061 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,21 | 0,21 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,059 | 0,059 | | <0,05 | <0,04 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,23 | 0,23 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,3 | 0,3 | | <0,05 | <0,04 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,35 | <0,35 | -0,03 | 1,1 | 1,1 | -0,01 | 0,35 | <0,35 | -0,03 |

| Grondmonster | | POS-MMBGzand1 | | | POS-MMBGzand2 | | | POS-MMOG | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Zand | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak schelphoudend, zwak asfalthoudend, zwak asbesthoudend, geen olie-water reactie | | | zwak asfalthoudend, zwak schelphoudend, resten schelpen, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1185299 | | | 1185299 | | | 1185299 | | |
| Boring(en) | | 256, 257, 258, 259 | | | 260, 262, 263, 266 | | | 256, 258, 259 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,25 | | | 0,00 - 0,10 | | | 0,40 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 0,20 | | | 0,20 | | | 1,60 | | |
| Lutum | % ds | 1,00 | | | 1,00 | | | 35,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0245 | 0 | 0,0049 | <0,0245 | 0 | 0,0049 | <0,0245 | 0 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | | <3 | 11 (6) | | <3 | 11 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | | <3 | 11 (6) | | <3 | 11 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 14 (6) | | <4 | 14 (6) | | <4 | 14 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | 14 | 70 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | 29 | 145 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | 46 | 230 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | 29 | 145 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <123 | -0,01 | *130* | *650* | *0,1* | <35 | <123 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 90,6 | 90,6 (6) | | 86,4 | 86,4 (6) | | 68,6 | 68,6 (6) | |
| Lutum | % | <1 | | | <1 | | | 35 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | <0,2 | | | <0,2 | | | 1,6 | | |

### Tabel 20: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | PP-MMOG1 | R-04-101-1 | R-04-102-1 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | Klei | Veen |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, resten zand, geen olie-water reactie | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie |
| Certificaatcode | | 1183829 | | |
| Boring(en) | | 241A, 243, 244 | R-04-101 | R-04-102 |
| Traject (m -mv) | | 0,35 - 1,10 | 0,00 - 0,50 | 0,00 - 0,30 |
| Humus | % ds | 2,50 | 7,70 | 17,00 |
| Lutum | % ds | 21,0 | 25,0 | 25,0 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Grondmonster | | PP-MMOG1 | | | R-04-101-1 | | | R-04-102-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Veen | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, resten zand, geen olie-water reactie | | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1183829 | | | | | | | | |
| Boring(en) | | 241A, 243, 244 | | | R-04-101 | | | R-04-102 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,35 - 1,10 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,30 | | |
| Humus | % ds | 2,50 | | | 7,70 | | | 17,00 | | |
| Lutum | % ds | 21,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 38 | 44 (6) | | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 7,9 | 9,0 | -0,03 | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | 8 | 10 | -0,2 | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | -0 | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 21 | 24 | -0,17 | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | 18 | 21 | -0,06 | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | 58 | 70 | -0,12 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,02 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,02 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | 0,25 | 0,15 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,086 | 0,086 | | 0,56 | 0,33 | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | 0,28 | 0,16 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | 0,25 | 0,15 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | 0,3 | 0,2 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | 0,16 | 0,09 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | 0,28 | 0,16 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | 0,25 | 0,15 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,35 | <0,35 | -0,03 | 0,09 | 0,40 | -0,03 | 2,3 | 1,4 | -0 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,003 | | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,003 | | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,003 | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,003 | | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,003 | | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,003 | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,003 | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0196 | -0 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 8 (6) | | | | | | | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 8 (6) | | | | | | | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 11 (6) | | | | | | | |

| Grondmonster | | PP-MMOG1 | | | R-04-101-1 | | | R-04-102-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Veen | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, resten zand, geen olie-water reactie | | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1183829 | | | | | | | | |
| Boring(en) | | 241A, 243, 244 | | | R-04-101 | | | R-04-102 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,35 - 1,10 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,30 | | |
| Humus | % ds | 2,50 | | | 7,70 | | | 17,00 | | |
| Lutum | % ds | 21,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 14 (6) | | | | | | | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 14 (6) | | | | | | | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 14 (6) | | | | | | | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 14 (6) | | | | | | | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 14 (6) | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <98 | -0,02 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 69,4 | 69,4 (6) | | 63,7 | 63,7 (6) | | 60,6 | 60,6 (6) | |
| Lutum | % | 21 | | | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 2,5 | | | 7,7 | | | 17 | | |

**Tabel 21: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | R-04-103-1 | | | R-04-104-1 | | | R-04-105-3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Veen | | | Veen | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | | | zwak asbesthoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | | | |
| Boring(en) | | R-04-103 | | | R-04-104 | | | R-04-105 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,40 | | | 0,00 - 0,40 | | | 0,30 - 0,80 | | |
| Humus | % ds | 18,40 | | | 17,20 | | | 16,50 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,02 | | <0,05 | <0,02 | | 0,2 | 0,1 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,02 | | <0,05 | <0,02 | | 0,11 | 0,07 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,14 | 0,08 | | 0,23 | 0,13 | | 1,1 | 0,7 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,33 | 0,18 | | 0,38 | 0,22 | | 3 | 2 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,17 | 0,09 | | 0,33 | 0,19 | | 1,7 | 1,0 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,1 | 0,1 | | 0,2 | 0,1 | | 1,1 | 0,7 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,15 | 0,08 | | 0,28 | 0,16 | | 1,5 | 0,9 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,095 | 0,052 | | 0,16 | 0,09 | | 0,79 | 0,48 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,17 | 0,09 | | 0,31 | 0,18 | | 1,3 | 0,8 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,14 | 0,08 | | 0,33 | 0,19 | | 1,1 | 0,7 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,3 | 0,7 | -0,02 | 2,2 | 1,3 | -0 | *12* | *7* | *0,15* |
| | | | | | | | | | | |

| Grondmonster | | R-04-103-1 | R-04-104-1 | R-04-105-3 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | Veen | Veen |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | zwak asbesthoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie |
| Certificaatcode | | | | |
| Boring(en) | | R-04-103 | R-04-104 | R-04-105 |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,40 | 0,00 - 0,40 | 0,30 - 0,80 |
| Humus | % ds | 18,40 | 17,20 | 16,50 |
| Lutum | % ds | 25,0 | 25,0 | 25,0 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | |
| | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | | |
| | | | | |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | % | 58,1 58,1 (6) | 60,8 60,8 (6) | 60,6 60,6 (6) |
| Lutum | % | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 18,4 | 17,2 | 16,5 |

### Tabel 22: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | R-04-106-3 | R-04-MMOG | RE-C-003-5 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | Klei | Klei |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asbesthoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | laagjes zand, geen olie-water reactie | matig puinhoudend, matig glashoudend, geen olie-water reactie |
| Certificaatcode | | | | |
| Boring(en) | | R-04-106 | R-04-101, R-04-102, R-04-105, R-04-106 | RE-C-003 |
| Traject (m -mv) | | 0,40 - 0,90 | 0,30 - 1,45 | 0,30 - 0,50 |
| Humus | % ds | 15,40 | 6,90 | 18,30 |
| Lutum | % ds | 25,0 | 25,0 | 25,0 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |

| Grondmonster | | R-04-106-3 | | | R-04-MMOG | | | RE-C-003-5 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asbesthoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | matig puinhoudend, matig glashoudend, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | | | |
| Boring(en) | | R-04-106 | | | R-04-101, R-04-102, R-04-105, R-04-106 | | | RE-C-003 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,40 - 0,90 | | | 0,30 - 1,45 | | | 0,30 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 15,40 | | | 6,90 | | | 18,30 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | | 150 | 150 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | | *1* | *1* | *0,02* |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | | 10 | 10 | -0,03 |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | | *69* | *61* | *0,14* |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | | *0,29* | *0,28* | *0* |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | | 32 | 32 | -0,05 |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | | *370* | *337* | *0,6* |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | | *490* | *450* | *0,53* |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,12 | 0,08 | | <0,05 | <0,04 | | 0,17 | 0,09 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,02 | | <0,05 | <0,04 | | 0,27 | 0,15 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,67 | 0,44 | | <0,05 | <0,04 | | 2,5 | 1,4 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 1,7 | 1,1 | | <0,05 | <0,04 | | 5,1 | 2,8 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,81 | 0,53 | | <0,05 | <0,04 | | 2,5 | 1,4 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,4 | 0,3 | | <0,05 | <0,04 | | 1,4 | 0,8 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,62 | 0,40 | | <0,05 | <0,04 | | 1,9 | 1,0 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,4 | 0,3 | | <0,05 | <0,04 | | 1,1 | 0,6 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,59 | 0,38 | | <0,05 | <0,04 | | 1,8 | 1,0 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,54 | 0,35 | | <0,05 | <0,04 | | 1,8 | 1,0 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *5,9* | *3,8* | *0,06* | <0 | <0 | -0,03 | *19* | *10* | *0,22* |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,000 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,000 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,000 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,000 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,000 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,000 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | | <0,001 | <0,000 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | | 0,0049 | <0,0027 | -0,02 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | | | | | | | <3 | 1 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | | | | | | | <3 | 1 (6) | |

| Grondmonster | | R-04-106-3 | | | R-04-MMOG | | | RE-C-003-5 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asbesthoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | matig puinhoudend, matig glashoudend, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | | | | | | |
| Boring(en) | | R-04-106 | | | R-04-101, R-04-102, R-04-105, R-04-106 | | | RE-C-003 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,40 - 0,90 | | | 0,30 - 1,45 | | | 0,30 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 15,40 | | | 6,90 | | | 18,30 | | |
| Lutum | % ds | 25,0 | | | 25,0 | | | 25,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | | | | | | | 18 | 10 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | | | | | | | 25 | 14 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | | | | | | | 34 | 19 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | | | | | | | 51 | 28 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | | | | | | | 25 | 14 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | | | | | | | 12 | 7 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | | | | | | 170 | 93 | -0,02 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 62,9 | 62,9 (6) | | 56,9 | 56,9 (6) | | 52,5 | 52,5 (6) | |
| Lutum | % | | | | | | | 25 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 15,4 | | | 6,9 | | | 18,3 | | |

### Tabel 23: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | RE-C-004-5 | | | SD-MM1 | | | SD-MM2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Veen | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig puinhoudend, matig glashoudend, zwakke olie-water reactie | | | zwakke olie-water reactie | | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwakke olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | 1182854 | | | 1182854 | | |
| Boring(en) | | RE-C-004 | | | 267 | | | 268 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,60 - 1,00 | | | 0,35 - 0,85 | | | 0,00 - 0,40 | | |
| Humus | % ds | 15,30 | | | 1,70 | | | 8,00 | | |
| Lutum | % ds | 24,0 | | | 19,00 | | | 14,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 270 | 279 (6) | | 22 | 27 (6) | | 110 | 171 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | *1,1* | *1,0* | *0,03* | <0,2 | <0,2 | -0,03 | 0,35 | 0,41 | -0,02 |
| Kobalt | mg/kg ds | 8,7 | 9,0 | -0,03 | 5,7 | 7,0 | -0,05 | 8,7 | 13,2 | -0,01 |
| Koper | mg/kg ds | *55* | *51* | *0,08* | <5 | <5 | -0,24 | 24 | 31 | -0,06 |
| Kwik | mg/kg ds | *0,41* | *0,40* | *0,01* | <0,05 | <0,04 | -0 | *0,14* | *0,16* | *0* |
| Nikkel | mg/kg ds | 28 | 29 | -0,1 | 13 | 16 | -0,3 | 18 | 26 | -0,13 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | *340* | *324* | *0,57* | <10 | <8 | -0,09 | *110* | *130* | *0,17* |
| Zink | mg/kg ds | *580* | *560* | *0,72* | 30 | 38 | -0,18 | *190* | *256* | *0,2* |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,26 | 0,17 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,24 | 0,16 | | 0,11 | 0,11 | | 0,13 | 0,13 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 3,8 | 2,5 | | 0,42 | 0,42 | | 0,61 | 0,61 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 7,9 | 5,2 | | 0,3 | 0,3 | | 2,4 | 2,4 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 3,4 | 2,2 | | 0,12 | 0,12 | | 1,4 | 1,4 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 1,7 | 1,1 | | 0,1 | 0,1 | | 1,1 | 1,1 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 2,7 | 1,8 | | <0,05 | <0,04 | | 1,3 | 1,3 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 1,6 | 1,0 | | <0,05 | <0,04 | | 0,67 | 0,67 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 2,4 | 1,6 | | <0,05 | <0,04 | | 0,99 | 0,99 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 2,2 | 1,4 | | <0,05 | <0,04 | | 0,73 | 0,73 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *26* | *17* | *0,41* | 1,2 | 1,2 | -0,01 | *9,4* | *9,4* | *0,2* |

| Grondmonster | | RE-C-004-5 | | | SD-MM1 | | | SD-MM2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Veen | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig puinhoudend, matig glashoudend, zwakke olie-water reactie | | | zwakke olie-water reactie | | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwakke olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | | | | 1182854 | | | 1182854 | | |
| Boring(en) | | RE-C-004 | | | 267 | | | 268 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,60 - 1,00 | | | 0,35 - 0,85 | | | 0,00 - 0,40 | | |
| Humus | % ds | 15,30 | | | 1,70 | | | 8,00 | | |
| Lutum | % ds | 24,0 | | | 19,00 | | | 14,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0032 | -0,02 | 0,0049 | <0,0245 | 0 | 0,0049 | <0,0061 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | 11 | 7 (6) | | <3 | 11 (6) | | <3 | 3 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 72 | 47 (6) | | <3 | 11 (6) | | 4 | 5 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 120 | 78 (6) | | <4 | 14 (6) | | 9 | 11 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 79 | 52 (6) | | <5 | 18 (6) | | 15 | 19 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 55 | 36 (6) | | <5 | 18 (6) | | 18 | 23 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 46 | 30 (6) | | <5 | 18 (6) | | 24 | 30 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 24 | 16 (6) | | <5 | 18 (6) | | 10 | 13 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 4 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | *410* | *268* | *0,02* | <35 | <123 | -0,01 | 84 | 105 | -0,02 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 58,3 | 58,3 (6) | | 69,5 | 69,5 (6) | | 78,6 | 78,6 (6) | |
| Lutum | % | 24 | | | 19 | | | 14 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 15,3 | | | 1,7 | | | 8 | | |

### Tabel 24: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | SD-MM3 | TP-MMBG1 | TP-MMBG2 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | Klei | Klei |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | resten veen, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie | zwak glashoudend, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie |
| Certificaatcode | | 1182854 | 1183441 | 1183441 |
| Boring(en) | | 269 | 233, 234, 235 | 236, 237 |
| Traject (m -mv) | | 0,70 - 1,20 | 0,00 - 0,35 | 0,00 - 0,35 |
| Humus | % ds | 5,30 | 22,3 | 9,20 |
| Lutum | % ds | 39,0 | 24,0 | 12,00 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde |
| Monstermelding 1 | | | | |

| Grondmonster | | SD-MM3 | | | TP-MMBG1 | | | TP-MMBG2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | resten veen, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie | | | zwak glashoudend, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1182854 | | | 1183441 | | | 1183441 | | |
| Boring(en) | | 269 | | | 233, 234, 235 | | | 236, 237 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,70 - 1,20 | | | 0,00 - 0,35 | | | 0,00 - 0,35 | | |
| Humus | % ds | 5,30 | | | 22,3 | | | 9,20 | | |
| Lutum | % ds | 39,0 | | | 24,0 | | | 12,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 58 | 40 (6) | | 110 | 114 (6) | | 200 | 344 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,1 | -0,04 | 0,55 | 0,42 | -0,01 | 0,45 | 0,52 | -0,01 |
| Kobalt | mg/kg ds | 12 | 8 | -0,04 | 10 | 10 | -0,03 | *14* | *24* | *0,05* |
| Koper | mg/kg ds | 12 | 10 | -0,2 | 40 | 34 | -0,04 | *67* | *87* | *0,31* |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,03 | -0 | *0,83* | *0,78* | *0,02* | 0,1 | 0,1 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 27 | 19 | -0,24 | 26 | 27 | -0,13 | *42* | *67* | *0,49* |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | *1,9* | *1,9* | *0* | *2,6* | *2,6* | *0,01* |
| Lood | mg/kg ds | 27 | 24 | -0,05 | *120* | *106* | *0,12* | *250* | *298* | *0,52* |
| Zink | mg/kg ds | 75 | 60 | -0,14 | *220* | *198* | *0,1* | *320* | *449* | *0,53* |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,02 | | 0,088 | 0,088 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,02 | | 0,28 | 0,28 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,26 | 0,26 | | 0,33 | 0,15 | | 1,2 | 1,2 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,51 | 0,51 | | 0,56 | 0,25 | | 4,4 | 4,4 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,21 | 0,21 | | 0,27 | 0,12 | | 2,5 | 2,5 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,12 | 0,12 | | 0,22 | 0,10 | | 1,9 | 1,9 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,13 | 0,13 | | 0,31 | 0,14 | | 1,6 | 1,6 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | 0,15 | 0,07 | | 0,93 | 0,93 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,13 | 0,13 | | 0,28 | 0,13 | | 1,3 | 1,3 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | | 0,23 | 0,10 | | 1,1 | 1,1 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *1,6* | *1,6* | *0* | 2,4 | 1,1 | -0,01 | *15* | *15* | *0,36* |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0092 | -0,01 | 0,0049 | <0,0022 | -0,02 | 0,0049 | <0,0053 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 4 (6) | | <3 | 1 (6) | | 18 | 20 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 8 | 15 (6) | | <3 | 1 (6) | | 21 | 23 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 12 | 23 (6) | | <4 | 1 (6) | | 38 | 41 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 9 | 17 (6) | | <5 | 2 (6) | | 38 | 41 (6) | |

| Grondmonster | | SD-MM3 | | | TP-MMBG1 | | | TP-MMBG2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | resten veen, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie | | | zwak glashoudend, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1182854 | | | 1183441 | | | 1183441 | | |
| Boring(en) | | 269 | | | 233, 234, 235 | | | 236, 237 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,70 - 1,20 | | | 0,00 - 0,35 | | | 0,00 - 0,35 | | |
| Humus | % ds | 5,30 | | | 22,3 | | | 9,20 | | |
| Lutum | % ds | 39,0 | | | 24,0 | | | 12,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 10 | 19 (6) | | 14 | 6 (6) | | 40 | 43 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 15 | 28 (6) | | 23 | 10 (6) | | 33 | 36 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 13 | 25 (6) | | 15 | 7 (6) | | 15 | 16 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | | 9 | 4 (6) | | <5 | 4 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 74 | 140 | -0,01 | 70 | 31 | -0,03 | *210* | *228* | *0,01* |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 60,8 | 60,8 (6) | | 64 | 64 (6) | | 79,6 | 79,6 (6) | |
| Lutum | % | 39 | | | 24 | | | 12 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 5,3 | | | 22,3 | | | 9,2 | | |

### Tabel 25: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | TP-MMOG1 | | | VGN-MM1 | | | VGN-MM2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Zand | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, resten schelpen, geen olie-water reactie | | | | | | | | |
| Certificaatcode | | 1183441 | | | 1183789 | | | 1183789 | | |
| Boring(en) | | 233, 235, 236, 237 | | | 245, 246, 247, 248 | | | 245, 248 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,35 - 1,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 1,00 - 1,50 | | |
| Humus | % ds | 1,70 | | | 1,00 | | | 3,20 | | |
| Lutum | % ds | 19,00 | | | 1,00 | | | 12,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 34 | 42 (6) | | <20 | <54 (6) | | 29 | 50 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | 7,1 | 8,7 | -0,04 | <3 | <7 | -0,04 | 7,2 | 12,1 | -0,02 |
| Koper | mg/kg ds | 7,2 | 9,4 | -0,2 | <5 | <7 | -0,22 | 6,7 | 10,0 | -0,2 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,04 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 18 | 22 | -0,2 | 6,6 | 19,3 | -0,24 | 18 | 29 | -0,1 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | 20 | 24 | -0,05 | <10 | <11 | -0,08 | 15 | 20 | -0,06 |
| Zink | mg/kg ds | 55 | 70 | -0,12 | 22 | 52 | -0,15 | 42 | 65 | -0,13 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,35 | <0,35 | -0,03 | 0,35 | <0,35 | -0,03 | 0,35 | <0,35 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |

| Grondmonster | | TP-MMOG1 | | | VGN-MM1 | | | VGN-MM2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Zand | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, resten schelpen, geen olie-water reactie | | | | | | | | |
| Certificaatcode | | 1183441 | | | 1183789 | | | 1183789 | | |
| Boring(en) | | 233, 235, 236, 237 | | | 245, 246, 247, 248 | | | 245, 248 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,35 - 1,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 1,00 - 1,50 | | |
| Humus | % ds | 1,70 | | | 1,00 | | | 3,20 | | |
| Lutum | % ds | 19,00 | | | 1,00 | | | 12,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,002 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,002 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,002 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,002 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,002 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,002 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,002 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0245 | 0 | 0,0049 | <0,0245 | 0 | 0,0049 | <0,0153 | -0 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | | <3 | 11 (6) | | <3 | 7 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | | <3 | 11 (6) | | <3 | 7 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 14 (6) | | <4 | 14 (6) | | <4 | 9 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 11 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 11 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 11 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 11 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | <5 | 18 (6) | | <5 | 11 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <123 | -0,01 | <35 | <123 | -0,01 | <35 | <77 | -0,02 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 68,5 | 68,5 (6) | | 92,7 | 92,7 (6) | | 61,8 | 61,8 (6) | |
| Lutum | % | 19 | | | <1 | | | 12 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 1,7 | | | 1 | | | 3,2 | | |

### Tabel 26: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | VP-MMBGKlei1 | | | VP-MMBGKlei2 | | | VP-MMBGKlei3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, matige olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1184598 | | | 1184598 | | | 1184598 | | |
| Boring(en) | | 213, 214, 215, 218 | | | 216, 217, 227 | | | 224, 228 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,30 - 0,50 | | | 0,25 - 0,50 | | | 0,30 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 6,00 | | | 4,40 | | | 3,90 | | |
| Lutum | % ds | 43,0 | | | 23,0 | | | 44,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 58 | 37 (6) | | 59 | 63 (6) | | 51 | 32 (6) | |

| Grondmonster | | VP-MMBGKlei1 | | | VP-MMBGKlei2 | | | VP-MMBGKlei3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | Klei | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, matige olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1184598 | | | 1184598 | | | 1184598 | | |
| Boring(en) | | 213, 214, 215, 218 | | | 216, 217, 227 | | | 224, 228 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,30 - 0,50 | | | 0,25 - 0,50 | | | 0,30 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 6,00 | | | 4,40 | | | 3,90 | | |
| Lutum | % ds | 43,0 | | | 23,0 | | | 44,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,1 | -0,04 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,04 |
| Kobalt | mg/kg ds | 13 | 8 | -0,04 | 12 | 13 | -0,01 | 10 | 6 | -0,05 |
| Koper | mg/kg ds | 16 | 13 | -0,18 | 14 | 16 | -0,16 | 13 | 11 | -0,2 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,03 | -0 | <0,05 | <0,04 | -0 | <0,05 | <0,03 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 34 | 22 | -0,19 | 27 | 29 | -0,1 | 29 | 19 | -0,25 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | 29 | 25 | -0,05 | 28 | 31 | -0,04 | 24 | 21 | -0,06 |
| Zink | mg/kg ds | 100 | 74 | -0,11 | 90 | 100 | -0,07 | 79 | 59 | -0,14 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,35 | <0,35 | -0,03 | 0,35 | <0,35 | -0,03 | 0,35 | <0,35 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,002 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,002 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,002 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,002 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,002 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,002 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,002 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0082 | -0,01 | 0,0049 | <0,0111 | -0,01 | 0,0049 | <0,0126 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 4 (6) | | <3 | 5 (6) | | <3 | 5 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 4 (6) | | <3 | 5 (6) | | <3 | 5 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 5 (6) | | <4 | 6 (6) | | <4 | 7 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 6 (6) | | <5 | 8 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 6 (6) | | <5 | 8 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 11 | 18 (6) | | 9 | 20 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 6 (6) | | <5 | 8 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 6 (6) | | <5 | 8 (6) | | <5 | 9 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <41 | -0,03 | <35 | <56 | -0,03 | <35 | <63 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 53 | 53 (6) | | 62,5 | 62,5 (6) | | 57,3 | 57,3 (6) | |

Projectcode: 30080329/01.1

| Grondmonster | | VP-MMBGKlei1 | VP-MMBGKlei2 | VP-MMBGKlei3 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | Klei | Klei |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, matige olie-water reactie | laagjes zand, geen olie-water reactie | laagjes zand, geen olie-water reactie |
| Certificaatcode | | 1184598 | 1184598 | 1184598 |
| Boring(en) | | 213, 214, 215, 218 | 216, 217, 227 | 224, 228 |
| Traject (m -mv) | | 0,30 - 0,50 | 0,25 - 0,50 | 0,30 - 0,50 |
| Humus | % ds | 6,00 | 4,40 | 3,90 |
| Lutum | % ds | 43,0 | 23,0 | 44,0 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| Lutum | % | 43 | 23 | 44 |
| Organische stof (humus) | % ds | 6 | 4,4 | 3,9 |

### Tabel 27: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | VP-MMBGveen1 | | | VP-MMBGveen2 | | | VP-MMBGveen3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Veen | | | Veen | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | sporen puin, resten zand, zwak puinhoudend, sporen glas, matige olie-water reactie | | | resten zand, zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend, sporen puin, matige olie-water reactie | | | resten veen, resten zand, zwak slakhoudend, zwak puinhoudend, sporen puin, zwak glashoudend, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1184598 | | | 1184598 | | | 1184598 | | |
| Boring(en) | | 213, 214, 215, 218 | | | 216, 217, 225, 227 | | | 221, 222, 223, 228 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,35 | | | 0,00 - 0,35 | | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 12,60 | | | 15,70 | | | 12,60 | | |
| Lutum | % ds | 20,0 | | | 18,00 | | | 20,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 130 | 155 (6) | | 140 | 181 (6) | | 130 | 155 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | *0,63* | *0,61* | *0* | *0,73* | *0,67* | *0,01* | *0,76* | *0,74* | *0,01* |
| Kobalt | mg/kg ds | 9,5 | 11,3 | -0,02 | 9,7 | 12,4 | -0,01 | 10 | 12 | -0,02 |
| Koper | mg/kg ds | 36 | 38 | -0,02 | *47* | *48* | *0,05* | *42* | *44* | *0,03* |
| Kwik | mg/kg ds | *0,15* | *0,16* | *0* | *0,19* | *0,20* | *0* | 0,14 | 0,15 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 24 | 28 | -0,11 | 27 | 34 | -0,02 | 29 | 34 | -0,02 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | *73* | *75* | *0,05* | *90* | *91* | *0,09* | *120* | *123* | *0,15* |
| Zink | mg/kg ds | *230* | *250* | *0,19* | *240* | *263* | *0,21* | *260* | *282* | *0,25* |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,28 | 0,22 | | <0,05 | <0,02 | | <0,05 | <0,03 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,46 | 0,37 | | <0,05 | <0,02 | | 0,11 | 0,09 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 5,2 | 4,1 | | 0,32 | 0,20 | | 0,76 | 0,60 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 8 | 6 | | 0,76 | 0,48 | | 0,96 | 0,76 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 3,5 | 2,8 | | 0,57 | 0,36 | | 0,45 | 0,36 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 2,5 | 2,0 | | 0,55 | 0,35 | | 0,33 | 0,26 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 3,5 | 2,8 | | 0,62 | 0,39 | | 0,52 | 0,41 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 1,7 | 1,3 | | 0,35 | 0,22 | | 0,24 | 0,19 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 2,8 | 2,2 | | 0,5 | 0,3 | | 0,46 | 0,37 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 2,2 | 1,7 | | 0,6 | 0,4 | | 0,43 | 0,34 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *30* | *24* | *0,58* | *4,3* | *2,8* | *0,03* | *4,3* | *3,4* | *0,05* |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0039 | -0,02 | 0,0049 | <0,0031 | -0,02 | 0,0049 | <0,0039 | -0,02 |

| Grondmonster | | VP-MMBGveen1 | | | VP-MMBGveen2 | | | VP-MMBGveen3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Veen | | | Veen | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | sporen puin, resten zand, zwak puinhoudend, sporen glas, matige olie-water reactie | | | resten zand, zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend, sporen puin, matige olie-water reactie | | | resten veen, resten zand, zwak slakhoudend, zwak puinhoudend, sporen puin, zwak glashoudend, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1184598 | | | 1184598 | | | 1184598 | | |
| Boring(en) | | 213, 214, 215, 218 | | | 216, 217, 225, 227 | | | 221, 222, 223, 228 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,35 | | | 0,00 - 0,35 | | | 0,00 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 12,60 | | | 15,70 | | | 12,60 | | |
| Lutum | % ds | 20,0 | | | 18,00 | | | 20,0 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 2 (6) | | <3 | 1 (6) | | <3 | 2 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 8 | 6 (6) | | <3 | 1 (6) | | <3 | 2 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 38 | 30 (6) | | 7 | 4 (6) | | 8 | 6 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 42 | 33 (6) | | 15 | 10 (6) | | 18 | 14 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 54 | 43 (6) | | 24 | 15 (6) | | 33 | 26 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 78 | 62 (6) | | 38 | 24 (6) | | 61 | 48 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 51 | 40 (6) | | 24 | 15 (6) | | 49 | 39 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | 26 | 21 (6) | | 8 | 5 (6) | | 27 | 21 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | *290* | *230* | *0,01* | 120 | 76 | -0,02 | 190 | 151 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % | 65 | 65 (6) | | 63,4 | 63,4 (6) | | 67,4 | 67,4 (6) | |
| Lutum | % | 20 | | | 18 | | | 20 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 12,6 | | | 15,7 | | | 12,6 | | |

**Tabel 28: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster | | VP-MMBGveen4 | | | VP-MMBGzand1 | | | VP-MMBGzand2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, sporen slakken, geen olie-water reactie | | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, brokken klei, zwak asfalthoudend, zwak schelphoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, resten klei, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1184598 | | | 1184598 | | | 1184598 | | |
| Boring(en) | | 210, 211, 212, 219 | | | 209, 210, 211, 212 | | | 219, 220, 221, 222 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,15 - 0,65 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,20 | | |
| Humus | % ds | 19,90 | | | 1,90 | | | 1,00 | | |
| Lutum | % ds | 30,0 | | | 1,80 | | | 1,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 210 | 181 (6) | | 43 | 167 (6) | | 33 | 128 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,63 | 0,48 | -0,01 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | 11 | 10 | -0,03 | 3,2 | 11,3 | -0,02 | 3,4 | 12,0 | -0,02 |

| Grondmonster | | VP-MMBGveen4 | | | VP-MMBGzand1 | | | VP-MMBGzand2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, sporen slakken, geen olie-water reactie | | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, brokken klei, zwak asfalthoudend, zwak schelphoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, resten klei, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1184598 | | | 1184598 | | | 1184598 | | |
| Boring(en) | | 210, 211, 212, 219 | | | 209, 210, 211, 212 | | | 219, 220, 221, 222 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,15 - 0,65 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,20 | | |
| Humus | % ds | 19,90 | | | 1,90 | | | 1,00 | | |
| Lutum | % ds | 30,0 | | | 1,80 | | | 1,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Koper | mg/kg ds | *81* | *65* | *0,17* | 19 | 39 | -0 | 5,4 | 11,2 | -0,19 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,14 | 0,13 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 31 | 27 | -0,12 | 8,5 | 24,8 | -0,16 | 7,7 | 22,5 | -0,19 |
| Molybdeen | mg/kg ds | *2,4* | *2,4* | *0* | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | *220* | *187* | *0,29* | 28 | 44 | -0,01 | 15 | 24 | -0,05 |
| Zink | mg/kg ds | *590* | *486* | *0,6* | *100* | *237* | *0,17* | 45 | 107 | -0,06 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,091 | 0,046 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,2 | 0,1 | | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 1,2 | 0,6 | | 0,16 | 0,16 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 2 | 1 | | 0,47 | 0,47 | | <0,05 | <0,04 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,88 | 0,44 | | 0,23 | 0,23 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,61 | 0,31 | | 0,16 | 0,16 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,68 | 0,34 | | 0,21 | 0,21 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,38 | 0,19 | | 0,14 | 0,14 | | <0,05 | <0,04 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,58 | 0,29 | | 0,21 | 0,21 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,46 | 0,23 | | 0,2 | 0,2 | | <0,05 | <0,04 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *7,1* | *3,6* | *0,05* | *1,9* | *1,9* | *0,01* | 0,35 | <0,35 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,004 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0025 | -0,02 | 0,0049 | <0,0245 | 0 | 0,0049 | <0,0245 | 0 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 1 (6) | | <3 | 11 (6) | | <3 | 11 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 6 | 3 (6) | | <3 | 11 (6) | | <3 | 11 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 11 | 6 (6) | | <4 | 14 (6) | | <4 | 14 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 19 | 10 (6) | | 8 | 40 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 24 | 12 (6) | | 14 | 70 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 35 | 18 (6) | | 27 | 135 (6) | | 7 | 35 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 12 | 6 (6) | | 21 | 105 (6) | | 7 | 35 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | | 12 | 60 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 110 | 55 | -0,03 | *88* | *440* | *0,05* | <35 | <123 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |

| Grondmonster | | VP-MMBGveen4 | VP-MMBGzand1 | VP-MMBGzand2 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | Zand | Zand |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, sporen slakken, geen olie-water reactie | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, brokken klei, zwak asfalthoudend, zwak schelphoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, resten klei, geen olie-water reactie |
| Certificaatcode | | 1184598 | 1184598 | 1184598 |
| Boring(en) | | 210, 211, 212, 219 | 209, 210, 211, 212 | 219, 220, 221, 222 |
| Traject (m -mv) | | 0,15 - 0,65 | 0,00 - 0,50 | 0,00 - 0,20 |
| Humus | % ds | 19,90 | 1,90 | 1,00 |
| Lutum | % ds | 30,0 | 1,80 | 1,00 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| **OVERIG** | | | | |
| Droge stof | % | 63,7 63,7 (6) | 93,1 93,1 (6) | 94,2 94,2 (6) |
| Lutum | % | 30 | 1,8 | <1 |
| Organische stof (humus) | % ds | 19,9 | 1,9 | 1 |

### Tabel 29: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | VP-MMBGzand3 | | | VP-MMOGklei | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asfalthoudend, sterk grindhoudend, zwak puinhoudend, resten veen, sporen puin, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1184598 | | | 1184598 | | |
| Boring(en) | | 223, 224, 226 | | | 211, 212 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,35 | | | 1,10 - 1,60 | | |
| Humus | % ds | 3,80 | | | 2,00 | | |
| Lutum | % ds | 3,10 | | | 14,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 91 | 310 (6) | | 71 | 110 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,31 | 0,49 | -0,01 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | 4,4 | 13,8 | -0,01 | 6 | 9 | -0,03 |
| Koper | mg/kg ds | 15 | 28 | -0,08 | 5,2 | 7,6 | -0,22 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,04 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 11 | 29 | -0,09 | 14 | 20 | -0,22 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | 29 | 43 | -0,01 | 10 | 13 | -0,08 |
| Zink | mg/kg ds | *93* | *200* | *0,1* | 41 | 60 | -0,14 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | <0,05 | <0,04 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | 0,098 | 0,098 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,34 | 0,34 | | 0,085 | 0,085 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,19 | 0,19 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,31 | 0,31 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | | <0,05 | <0,04 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,27 | 0,27 | | <0,05 | <0,04 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,34 | 0,34 | | <0,05 | <0,04 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *2* | *2* | *0,01* | 0,46 | 0,46 | -0,03 |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,004 | |

| Grondmonster | | VP-MMBGzand3 | | | VP-MMOGklei | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | | Klei | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asfalthoudend, sterk grindhoudend, zwak puinhoudend, resten veen, sporen puin, geen olie-water reactie | | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1184598 | | | 1184598 | | |
| Boring(en) | | 223, 224, 226 | | | 211, 212 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,35 | | | 1,10 - 1,60 | | |
| Humus | % ds | 3,80 | | | 2,00 | | |
| Lutum | % ds | 3,10 | | | 14,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | | <0,001 | <0,004 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0129 | -0,01 | 0,0049 | <0,0245 | 0 |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 6 (6) | | <3 | 11 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 6 (6) | | <3 | 11 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 8 | 21 (6) | | <4 | 14 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 40 | 105 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 100 | 263 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 190 | 500 (6) | | 11 | 55 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 190 | 500 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | 110 | 289 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | *650* | *1711* | *0,32* | <35 | <123 | -0,01 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 93 | 93 (6) | | 68,5 | 68,5 (6) | |
| Lutum | % | 3,1 | | | 14 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,8 | | | 2 | | |

| | |
|---|---|
| ------- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| *<=T* | : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde |
| *8,88* | : <= Interventiewaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 41 | : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service |
| 5 | : Norm I ontbreekt |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - AW) / (I - AW) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

Projectcode: 30080329/01.1

### Tabel 30: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,1 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 110 |
| Tolueen | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 32 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | 2,5 | 2,5 | 2,5 | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

## Tabel 31: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | 201-1-3 | | | 238-1-2 | | | 201-1-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | 23-11-2022 | | | 23-11-2022 | | | 18-8-2022 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 1,30 - 2,30 | | | 3,00 - 4,00 | | | 1,30 - 2,30 | | |
| Datum van toetsing | | 28-11-2022 | | | 28-11-2022 | | | 30-8-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | µg/l | | | | | | | *97* | *97* | *0,08* |
| Cadmium | µg/l | | | | | | | 0,37 | 0,37 | -0,01 |
| Kobalt | µg/l | | | | | | | 14 | 14 | -0,08 |
| Koper | µg/l | | | | | | | 3,2 | 3,2 | -0,2 |
| Kwik | µg/l | | | | | | | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| Nikkel | µg/l | | | | | | | *24* | *24* | *0,15* |
| Molybdeen | µg/l | | | | | | | *8,4* | *8,4* | *0,01* |
| Lood | µg/l | | | | | | | <2 | <1 | -0,23 |
| Zink | µg/l | | | | | | | *190* | *190* | *0,17* |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 | *0,031* | *0,031* | *0* |
| PAK 10 VROM | - | | <0,00020[11] | | | <0,00020[11] | | | 0,00044[11] | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | | | | | | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | | | | | | | <0,2 | <0,1 | |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | | | | | | | <0,2 | <0,1[14] | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | | | | | | | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | | | | | | | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | | | | | | | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | | | | | | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | | | | | | | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | | | | | | | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | | | | | | | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | | | | | | | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Vinylchloride | µg/l | | | | | | | <0,2 | <0,1 | 0,03 |
| Dichloormethaan | µg/l | | | | | | | <0,2 | <0,1 | 0 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | | | | | | | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | | | | | | | | <0,14<br>0,21 | 0,01 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | | | | | | | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | | | | | | | <0,1 | <0,1 | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | | | | | | | <0,1 | <0,1 | |
| Dichloorpropaan | µg/l | | | | | | | | <0,42 | -0 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | | | | | | | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| Benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 | *2,4* | *2,4* | *0,07* | <0,2 | <0,1 | -0 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 |
| Tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Xylenen (som) | µg/l | | <0,21<br>0,21 | 0 | | <0,21<br>0,21 | 0 | | <0,21<br>0,21 | 0 |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| ortho-Xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | <0,63[2,14] | | | 2,89[2,14] | | | <0,77[2,14] | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |

| Watermonster | | 201-1-3 | | | 238-1-2 | | | 201-1-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | 23-11-2022 | | | 23-11-2022 | | | 18-8-2022 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 1,30 - 2,30 | | | 3,00 - 4,00 | | | 1,30 - 2,30 | | |
| Datum van toetsing | | 28-11-2022 | | | 28-11-2022 | | | 30-8-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <10 | 7(6) | | <10 | 7(6) | | <10 | 7(6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | µg/l | 14 | 14(6) | | <10 | 7(6) | | 120 | 120(6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | µg/l | 23 | 23(6) | | <5 | 4(6) | | 210 | 210(6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | µg/l | 16 | 16(6) | | 6,7 | 6,7(6) | | 110 | 110(6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | µg/l | 6,3 | 6,3(6) | | 21 | 21(6) | | 21 | 21(6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | µg/l | <5 | 4(6) | | 23 | 23(6) | | <5 | 4(6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | µg/l | <5 | 4(6) | | 10 | 10(6) | | <5 | 4(6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | µg/l | <5 | 4(6) | | <5 | 4(6) | | <5 | 4(6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | *65* | *65* | *0,03* | *79* | *79* | *0,05* | *470* | *470* | *0,76* |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| som dichloorpropaan-isomeren | µg/l | | | | | | | 0,42 | | |

### Tabel 32: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | 202-1-2 | | | 238-1-1 | | | 245-1-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | 18-8-2022 | | | 18-8-2022 | | | 18-8-2022 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 1,30 - 2,30 | | | 3,00 - 4,00 | | | 2,00 - 3,00 | | |
| Datum van toetsing | | 30-8-2022 | | | 30-8-2022 | | | 30-8-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | | Voldoet aan Streefwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | µg/l | *87* | *87* | *0,06* | 31 | 31 | -0,03 | 38 | 38 | -0,02 |
| Cadmium | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| Kobalt | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| Koper | µg/l | 6,6 | 6,6 | -0,14 | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| Kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| Nikkel | µg/l | 6,8 | 6,8 | -0,14 | <3 | <2 | -0,22 | <3 | <2 | -0,22 |
| Molybdeen | µg/l | *10* | *10* | *0,02* | <2 | <1 | -0,01 | <2 | <1 | -0,01 |
| Lood | µg/l | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 | <2 | <1 | -0,23 |
| Zink | µg/l | 25 | 25 | -0,05 | <10 | <7 | -0,08 | <10 | <7 | -0,08 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 | <0,02 | <0,01 | 0 |
| PAK 10 VROM | - | | <0,00020(11) | | | <0,00020(11) | | | <0,00020(11) | |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,2 | <0,1(14) | | <0,2 | <0,1(14) | | <0,2 | <0,1(14) | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | 0,35 | 0,35 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <1,2 | 0,8(41) | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Vinylchloride | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 | <0,2 | <0,1 | 0,03 |
| Dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 | <0,2 | <0,1 | 0 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | | <0,14<br>0,21 | 0,01 | | <0,14<br>0,21 | 0,01 | | <0,14<br>0,21 | 0,01 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |

| Watermonster | | 202-1-2 | | | 238-1-1 | | | 245-1-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | 18-8-2022 | | | 18-8-2022 | | | 18-8-2022 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 1,30 - 2,30 | | | 3,00 - 4,00 | | | 2,00 - 3,00 | | |
| Datum van toetsing | | 30-8-2022 | | | 30-8-2022 | | | 30-8-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | | Overschrijding Streefwaarde | | | Voldoet aan Streefwaarde | | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | | <0,1 | <0,1 | |
| Dichloorpropaan | µg/l | | <0,42 | -0 | | <0,42 | -0 | | <0,42 | -0 |
| | | | | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| Benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 | *18* | *18* | *0,6* | <0,2 | <0,1 | -0 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 | <0,2 | <0,1 | -0,03 |
| Tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 | 0,22 | 0,22 | -0,01 | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Xylenen (som) | µg/l | | <0,21<br>0,21 | 0 | | *0,28*<br>*0,28* | *0* | | <0,21<br>0,21 | 0 |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | | <0,2 | <0,1 | |
| ortho-Xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | | 0,14 | 0,14 | | <0,1 | <0,1 | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | <0,77[2,14] | | | 18,78[2,14] | | | <0,77[2,14] | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <10 | 7[6] | | 12 | 12[6] | | <10 | 7[6] | |
| Minerale olie C12 - C16 | µg/l | 24 | 24[6] | | <10 | 7[6] | | <10 | 7[6] | |
| Minerale olie C16 - C20 | µg/l | 51 | 51[6] | | <5 | 4[6] | | <5 | 4[6] | |
| Minerale olie C20 - C24 | µg/l | 31 | 31[6] | | <5 | 4[6] | | <5 | 4[6] | |
| Minerale olie C24 - C28 | µg/l | 14 | 14[6] | | <5 | 4[6] | | <5 | 4[6] | |
| Minerale olie C28 - C32 | µg/l | 9,1 | 9,1[6] | | <5 | 4[6] | | <5 | 4[6] | |
| Minerale olie C32 - C36 | µg/l | 9 | 9[6] | | <5 | 4[6] | | <5 | 4[6] | |
| Minerale olie C36 - C40 | µg/l | <5 | 4[6] | | <5 | 4[6] | | <5 | 4[6] | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | *140* | *140* | *0,16* | <50 | <35 | -0,03 | <50 | <35 | -0,03 |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| som dichloorpropaan-isomeren | µg/l | 0,42 | | | 0,42 | | | 0,42 | | |

| | |
|---|---|
| ------- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Streefwaarde |
| *8,88* | : > Streefwaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| *>T* | : Groter dan Tussenwaarde |
| 11 | : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 14 | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 41 | : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - S) / (I - S) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

### Tabel 33: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

| | | S | S Diep | Indicatief | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Barium | µg/l | 50 | 200 | | 625 |
| Cadmium | µg/l | 0,4 | 0,06 | | 6 |
| Kobalt | µg/l | 20 | 0,7 | | 100 |
| Koper | µg/l | 15 | 1,3 | | 75 |
| Kwik | µg/l | 0,05 | 0,01 | | 0,3 |
| Nikkel | µg/l | 15 | 2,1 | | 75 |

| | | S | S Diep | Indicatief | I |
|---|---|---|---|---|---|
| Molybdeen | µg/l | 5 | 3,6 | | 300 |
| Lood | µg/l | 15 | 1,7 | | 75 |
| Zink | µg/l | 65 | 24 | | 800 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | 0,01 | | | 70 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | | | | 630 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 130 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | 24 | | | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | 0,01 | | | 40 |
| Vinylchloride | µg/l | 0,01 | | | 5 |
| Dichloormethaan | µg/l | 0,01 | | | 1000 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | 6 | | | 400 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 20 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| Dichloorpropaan | µg/l | 0,8 | | | 80 |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | 6 | | | 300 |
| Benzeen | µg/l | 0,2 | | | 30 |
| Ethylbenzeen | µg/l | 4 | | | 150 |
| Tolueen | µg/l | 7 | | | 1000 |
| Xylenen (som) | µg/l | 0,2 | | | 70 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | | 150 | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | µg/l | 50 | | | 600 |

## Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | MM1 | | | OSK-MMBG1 | | | RE-C-006-3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen puin, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie | | | uiterst puinhoudend, matig asfalthoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, resten klei, resten veen, zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | | | uiterst glashoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1161454 | | | 1183827 | | | | | |
| Boring(en) | | 203, 204, 205 | | | 238, 239, 240, 242 | | | RE-C-006 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,30 | | | 0,00 - 0,40 | | | 0,00 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 16,40 | | | 9,70 | | | 6,50 | | |
| Lutum | % ds | 23,0 | | | 4,50 | | | 7,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 230 | 246 (6) | | 120 | 354 (6) | | 180 | 429 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | *0,76* | *0,66* | *0* | 0,48 | 0,59 | -0 | *0,92* | *1,23* | *0,05* |
| Kobalt | mg/kg ds | 9,9 | 10,6 | -0,03 | 5,3 | 14,6 | -0 | *7,8* | *17,7* | *0,02* |
| Koper | mg/kg ds | *47* | *44* | *0,03* | *59* | *90* | *0,34* | *46* | *72* | *0,21* |
| Kwik | mg/kg ds | *0,36* | *0,36* | *0,01* | <0,05 | <0,05 | -0 | *0,31* | *0,40* | *0,01* |
| Nikkel | mg/kg ds | 28 | 30 | -0,08 | *35* | *84* | *0,76* | *37* | *76* | *0,63* |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | 1,5 | 1,5 | 0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Lood | mg/kg ds | *170* | *162* | *0,23* | *66* | *87* | *0,08* | *300* | *402* | *0,73* |
| Zink | mg/kg ds | *290* | *283* | *0,25* | *270* | *484* | *0,59* | **780** | **1352** | **2,09** |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,02 | | 0,28 | 0,28 | | 5,4 | 5,4 | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,02 | | 0,37 | 0,37 | | 4,8 | 4,8 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,12 | 0,07 | | 5,4 | 5,4 | | 85 | 85 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,26 | 0,16 | | 7 | 7 | | 84 | 84 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,17 | 0,10 | | 2,6 | 2,6 | | 25 | 25 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,12 | 0,07 | | 1,8 | 1,8 | | 19 | 19 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,17 | 0,10 | | 2,2 | 2,2 | | 18 | 18 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,02 | | 1,2 | 1,2 | | 10 | 10 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,22 | 0,13 | | 1,5 | 1,5 | | 12 | 12 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,19 | 0,12 | | 1 | 1 | | 8,4 | 8,4 | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,4 | 0,8 | -0,02 | *23* | *23* | *0,57* | **270** | **272** | **7,02** |
| | | | | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | -0 | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | 0,003 | 0,003 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | 0,0016 | 0,0016 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | <0,001 | <0,001 | | <0,001 | <0,001 | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0030 | -0,02 | 0,0081 | 0,0084 | -0,01 | 0,0049 | <0,0075 | -0,01 |
| | | | | | | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | | | | | | |
| trans-Heptachloorepoxide | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | | | | |
| alfa-HCH | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | -0 | | | | | | |
| beta-HCH | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | -0 | | | | | | |
| gamma-HCH | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | -0 | | | | | | |
| delta-HCH | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 (6) | | | | | | | |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | | | | |
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | -0 | | | | | | |

| Grondmonster | | MM1 | | | OSK-MMBG1 | | | RE-C-006-3 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | | Zand | | | Zand | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen puin, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie | | | uiterst puinhoudend, matig asfalthoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, resten klei, resten veen, zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | | | uiterst glashoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie | | |
| Certificaatcode | | 1161454 | | | 1183827 | | | | | |
| Boring(en) | | 203, 204, 205 | | | 238, 239, 240, 242 | | | RE-C-006 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,30 | | | 0,00 - 0,40 | | | 0,00 - 1,00 | | |
| Humus | % ds | 16,40 | | | 9,70 | | | 6,50 | | |
| Lutum | % ds | 23,0 | | | 4,50 | | | 7,00 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | | 24-2-2023 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | |
| Isodrin | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 (5) | | | | | | | |
| Telodrin | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 (5) | | | | | | | |
| Heptachloor | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | -0 | | | | | | |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,0014 | <0,0009 | -0 | | | | | | |
| Aldrin | mg/kg ds | 0,011 | 0,007 | | | | | | | |
| Dieldrin | mg/kg ds | 0,73 | 0,45 | | | | | | | |
| Endrin | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | | | | |
| DDE (som) | mg/kg ds | 0,11 | 0,07 | -0,01 | | | | | | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | mg/kg ds | 0,0021 | 0,0013 | | | | | | | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | mg/kg ds | 0,11 | 0,07 | | | | | | | |
| DDD (som) | mg/kg ds | *0,072* | *0,044* | *0* | | | | | | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | | | | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | mg/kg ds | 0,071 | 0,043 | | | | | | | |
| DDT (som) | mg/kg ds | 0,086 | 0,052 | -0,1 | | | | | | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | | | | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | mg/kg ds | 0,085 | 0,052 | | | | | | | |
| HCHs (som alfa beta gamma delta) | mg/kg ds | 0,0028 | | | | | | | | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | mg/kg ds | *0,74* | *0,45* | *0,11* | | | | | | |
| Chloordaan (cis + trans) | mg/kg ds | 0,0014 | <0,0009 | -0 | | | | | | |
| cis-Chloordaan | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | | | | |
| trans-Chloordaan | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | | | | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | *1* | *1* (5) | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 1 (6) | | <3 | 2 (6) | | 8 | 12 (6) | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 1 (6) | | 13 | 13 (6) | | 120 | 185 (6) | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 2 (6) | | 52 | 54 (6) | | 460 | 708 (6) | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | | 78 | 80 (6) | | 270 | 415 (6) | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | | 170 | 175 (6) | | 180 | 277 (6) | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 19 | 12 (6) | | 170 | 175 (6) | | 150 | 231 (6) | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | | 130 | 134 (6) | | 110 | 169 (6) | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | | 58 | 60 (6) | | 61 | 94 (6) | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <15 | -0,04 | *680* | *701* | *0,11* | *1360* | *2092* | *0,4* |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| cis-Heptachloorepoxide | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | | | | |
| Droge stof | % | 57,9 | 57,9 (6) | | 92,9 | 92,9 (6) | | 83 | 83 (6) | |
| Lutum | % | 23 | | | 4,5 | | | 7 | | |
| Lutum | % min st | | | | | | | 7,7 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 16,4 | | | 9,7 | | | 6,5 | | |
| Korrelfractie < 1000 µm | % min st | | | | | | | 84 | | |
| Korrelfractie < 125 µm | % min st | | | | | | | 30 | | |
| Korrelfractie < 16 µm | % | | | | | | | 14 | | |
| Korrelfractie < 16 µm | % min st | | | | | | | 15 | | |
| Korrelfractie < 250 µm | % min st | | | | | | | 52 | | |
| Korrelfractie < 500 µm | % min st | | | | | | | 72 | | |
| Korrelfractie < 32 µm | % min st | | | | | | | 19 | | |
| Korrelfractie < 63 mm | % min st | | | | | | | 22 | | |
| Korrelfractie < 50 µm | % min st | | | | | | | 21 | | |

| Grondmonster | | MM1 | OSK-MMBG1 | | RE-C-006-3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | Zand | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen puin, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie | uiterst puinhoudend, matig asfalthoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, resten klei, resten veen, zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | | uiterst glashoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie | |
| Certificaatcode | | 1161454 | 1183827 | | | |
| Boring(en) | | 203, 204, 205 | 238, 239, 240, 242 | | RE-C-006 | |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,30 | 0,00 - 0,40 | | 0,00 - 1,00 | |
| Humus | % ds | 16,40 | 9,70 | | 6,50 | |
| Lutum | % ds | 23,0 | 4,50 | | 7,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde | | Overschrijding Interventiewaarde | |
| Korrelfractie > 2 mm | % | | | | <0,1 | |
| som DDT-, DDE- en DDD-isomeren | mg/kg ds | 0,27 | | | | |
| Korrelfractie <2mm (minerale delen) | % min st | | | | 100 | |
| | | | | | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | |
| Calciet | % ds | | | | 5 | 5 (6) |
| | | | | | | |
| **PFAS** | | | | | | |
| perfluoroctaanzuur (lineair) | µg/kg ds | | 0,91 | 0,91 (6) | | |
| perfluoroctaansulfonaat (lineair) | µg/kg ds | | 5,01 | 5,01 (6) | | |
| som vertakte PFOS-isomeren | µg/kg ds | | 0,84 | 0,84 (6) | | |
| som vertakte PFOA-isomeren | µg/kg ds | | 0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluorbutaanzuur | µg/kg ds | | 0,2 | 0,2 (6) | | |
| perfluordecaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluordodecaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluorheptaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluorhexaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluornonaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluoroctaansulfonamide | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluorpentaanzuur | µg/kg ds | | 2,1 | 2,1 (6) | | |
| perfluortridecaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluortetradecaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluorundecaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluorhexadecaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluoroctadecaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |
| bisperfluordecyl fosfaat | µg/kg ds | | <0,2 | 0,1 (6) | | |
| N-methyl perfluoroctaansulfonamide | µg/kg ds | | <0,1 | 0,1 (6) | | |

| Grondmonster | | MM1 | OSK-MMBG1 | RE-C-006-3 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | Zand | Zand |
| Zintuiglijke bijmengingen | | sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen puin, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie | uiterst puinhoudend, matig asfalthoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, resten klei, resten veen, zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | uiterst glashoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie |
| Certificaatcode | | 1161454 | 1183827 | |
| Boring(en) | | 203, 204, 205 | 238, 239, 240, 242 | RE-C-006 |
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,30 | 0,00 - 0,40 | 0,00 - 1,00 |
| Humus | % ds | 16,40 | 9,70 | 6,50 |
| Lutum | % ds | 23,0 | 4,50 | 7,00 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Achtergrondwaarde | Overschrijding Interventiewaarde |
| som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur | µg/kg ds | | 1 1 (6) | |
| som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat | µg/kg ds | | 5,9 5,8 (6) | |

| | |
|---|---|
| ------- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| *<=T* | : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde |
| *8,88* | : <= Interventiewaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 41 | : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service |
| 5 | : Norm I ontbreekt |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - AW) / (I - AW) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

### Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | mg/kg ds | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| alfa-HCH | mg/kg ds | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 |
| beta-HCH | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 |
| gamma-HCH | mg/kg ds | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | 0,003 | | | |

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 |
| Heptachloor | mg/kg ds | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Aldrin | mg/kg ds | | | | 0,32 |
| DDE (som) | mg/kg ds | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 |
| DDD (som) | mg/kg ds | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 |
| DDT (som) | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | mg/kg ds | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 |
| Chloordaan (cis + trans) | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | 0,4 | | | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

## Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| | |
|---|---|
| Watermonster | |
| Datum | |
| Filterdiepte (m -mv) | |
| Datum van toetsing | |
| Monsterconclusie | |
| Monstermelding 1 | |
| Monstermelding 2 | |
| Monstermelding 3 | |
| | |

| | |
|---|---|
| ------- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Streefwaarde |
| *8,88* | : > Streefwaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| *>T* | : Groter dan Tussenwaarde |
| 11 | : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 14 | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 41 | : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - S) / (I - S) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

## Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

| | |
|---|---|

## Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | 201-3 | | 202-3 | | 208-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.4 ppm, sterke olie-water reactie | | 0.2 ppm, sterke olie-water reactie | | | |
| Humus (% ds) | | 3,90 | | 2,80 | | 18,90 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 16,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Niet Toepasbaar > industrie | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | 160 | 225 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | *0,78* | *0,67* |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | 9,4 | 13,1 |
| Koper | mg/kg ds | | | | | *52* | *52* |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | *0,24* | *0,25* |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | 24 | 32 |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | <1,5 | <1,1 |
| Lood | mg/kg ds | | | | | *130* | *130* |
| Zink | mg/kg ds | | | | | *240* | *266* |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | 0,073 | 0,039 |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | 0,076 | 0,040 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | 0,38 | 0,20 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | 1,1 | 0,6 |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | 0,66 | 0,35 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | 0,47 | 0,25 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | 0,54 | 0,29 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | 0,31 | 0,16 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | 0,43 | 0,23 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | 0,32 | 0,17 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | <0,035 (2) | | <0,035 (2) | *4,4* | *2,3* |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | 0,0035 | 0,0019 |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | 0,0024 | 0,0013 |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | 0,0023 | 0,0012 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | 0,011 | 0,006 |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,09 | <0,05 | <0,13 | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,09 | <0,05 | <0,13 | | |
| Tolueen | mg/kg ds | <0,05 | <0,09 | <0,05 | <0,13 | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,11 | <0,27 | 0,11 | <0,38 | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,1 | <0,2 | <0,1 | <0,3 | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,09 | <0,05 | <0,13 | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | <0,54 (2) | | <0,75 (2) | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 5 (6) | 15 | 54 (6) | <3 | 1 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 25 | 64 (6) | 64 | 229 (6) | <3 | 1 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 22 | 56 (6) | 49 | 175 (6) | 10 | 5 (6) |

| Grondmonster | | 201-3 | | 202-3 | | 208-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.4 ppm, sterke olie-water reactie | | 0.2 ppm, sterke olie-water reactie | | | |
| Humus (% ds) | | 3,90 | | 2,80 | | 18,90 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 16,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Niet Toepasbaar > industrie | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 11 | 28 (6) | 23 | 82 (6) | 16 | 8 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | <5 | 13 (6) | 23 | 12 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | <5 | 13 (6) | 36 | 19 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | <5 | 13 (6) | 9 | 5 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 9 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 2 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 74 | 190 | **170** | **607** | 99 | 52 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 63,2 | 63,2 (6) | 51,4 | 51,4 (6) | 74 | 74 (6) |
| Lutum | % | | | | | 16 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,9 | | 2,8 | | 18,9 | |

## Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | 208-3 | | 213N-1 | | 214N-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Veen | | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | geen olie-water reactie | | sporen puin, geen olie-water reactie | | zwak puinhoudend, matige olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 1,00 | | 17,90 | | 16,30 | |
| Lutum (% ds) | | 14,00 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Klasse wonen | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | <20 | <22 (6) | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 6,2 | 9,4 | | | | |
| Koper | mg/kg ds | <5 | <5 | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 12 | 18 | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | | | | |
| Lood | mg/kg ds | <10 | <9 | | | | |
| Zink | mg/kg ds | 27 | 40 | | | | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 0,09 | 0,05 | 0,25 | 0,15 |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,02 | 0,58 | 0,36 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 0,88 | 0,49 | 4,4 | 2,7 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 2,5 | 1,4 | 8,5 | 5,2 |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 1,6 | 0,9 | 4,2 | 2,6 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 0,81 | 0,45 | 2,8 | 1,7 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 1,2 | 0,7 | 3,1 | 1,9 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 0,72 | 0,40 | 1,7 | 1,0 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 1 | 1 | 2,5 | 1,5 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 1,2 | 0,7 | 2,7 | 1,7 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,35 | <0,35 | *10* | *6* | *31* | *19* |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | | | |

| Grondmonster | | 208-3 | | 213N-1 | | 214N-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Veen | | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | geen olie-water reactie | | sporen puin, geen olie-water reactie | | zwak puinhoudend, matige olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 1,00 | | 17,90 | | 16,30 | |
| Lutum (% ds) | | 14,00 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Klasse wonen | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0245 | | | | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | | | | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | | | | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 14 (6) | | | | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | | | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | | | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | | | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | | | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <123 | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 72,7 | 72,7 (6) | 67,8 | 67,8 (6) | 63,9 | 63,9 (6) |
| Lutum | % | 14 | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 1 | | 17,9 | | 16,3 | |

### Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | 215N-1 | | 218N-1 | | 225-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Veen | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | resten zand, sporen puin, geen olie-water reactie | | zwak puinhoudend, sporen glas, geen olie-water reactie | | laagjes zand, matige olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 15,80 | | 16,90 | | 7,90 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | |

| Grondmonster | | 215N-1 | | 218N-1 | | 225-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Veen | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | resten zand, sporen puin, geen olie-water reactie | | zwak puinhoudend, sporen glas, geen olie-water reactie | | laagjes zand, matige olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 15,80 | | 16,90 | | 7,90 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,22 | 0,14 | 0,73 | 0,43 | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,12 | 0,08 | 0,09 | 0,05 | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 1,3 | 0,8 | 1,2 | 0,7 | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 3,6 | 2,3 | 3,1 | 1,8 | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 2 | 1 | 1,7 | 1,0 | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 1,2 | 0,8 | 0,92 | 0,54 | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 1,6 | 1,0 | 1,2 | 0,7 | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,92 | 0,58 | 0,7 | 0,4 | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 1,3 | 0,8 | 0,95 | 0,56 | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 1,2 | 0,8 | 1,1 | 0,7 | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *13* | *9* | *12* | *7* | | |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,04 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,04 |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,04 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | 0,11 | <0,13 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | <0,1 | <0,1 |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,04 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | <0,27 (2) |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | | | | | <3 | 3 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | | | | | <3 | 3 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | | | | | <4 | 4 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | | | | | <5 | 4 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | | | | | <5 | 4 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | | | | | <5 | 4 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | | | | | <5 | 4 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | | | | | <5 | 4 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | | | | <35 | <31 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 69,7 | 69,7 (6) | 65,4 | 65,4 (6) | 60,2 | 60,2 (6) |
| Lutum | % | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 15,8 | | 16,9 | | 7,9 | |

## Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | 236N-1 | | 237N-1 | | 238-4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak glashoudend, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | | laagjes zand, 1.6 ppm, zwakke olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 13,50 | | 10,80 | | 4,00 | |
| Lutum (% ds) | | 22,0 | | 17,00 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Klasse industrie | | Niet Toepasbaar > industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 180 | 199 (6) | 160 | 216 (6) | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,62 | 0,58 | 0,51 | 0,54 | | |
| Kobalt | mg/kg ds | *16* | *18* | 10 | 13 | | |
| Koper | mg/kg ds | *61* | *60* | 32 | 36 | | |
| Kwik | mg/kg ds | 0,11 | 0,11 | <0,05 | <0,04 | | |
| Nikkel | mg/kg ds | *36* | *39* | 23 | 30 | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | *2,1* | *2,1* | <1,5 | <1,1 | | |
| Lood | mg/kg ds | *350* | *348* | *120* | *131* | | |
| Zink | mg/kg ds | *370* | *380* | *190* | *227* | | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,09 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,09 |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,09 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | 0,11 | <0,26 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | <0,1 | <0,2 |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,09 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | <0,53 (2) |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | | | | | <3 | 5 (6) |

| Grondmonster | | 236N-1 | 237N-1 | 238-4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | Klei | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak glashoudend, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie | laagjes zand, 1.6 ppm, zwakke olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 13,50 | 10,80 | 4,00 | |
| Lutum (% ds) | | 22,0 | 17,00 | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | partij | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | Klasse industrie | Niet Toepasbaar > industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | | | 15 | 38 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | | | 23 | 58 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | | | 41 | 103 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | | | 92 | 230 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | | | 98 | 245 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | | | 54 | 135 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | | | 20 | 50 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | | **340** | **850** |
| | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | |
| Droge stof | % | 69 | 69 (6) | 87,5 | 87,5 (6) | 61,1 | 61,1 (6) |
| Lutum | % | 22 | | 17 | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 13,5 | | 10,8 | | 4 | |

### Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | 238-6 | | 238-7 | | 239-4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Zand | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes klei, 0.8 ppm, matige olie-water reactie | | laagjes klei, geen olie-water reactie | | laagjes zand, 1.4 ppm, zwakke olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 0,60 | | 8,60 | | 2,80 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Niet Toepasbaar > industrie | | Altijd toepasbaar | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |

| Grondmonster | | 238-6 | | 238-7 | | 239-4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Zand | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes klei, 0.8 ppm, matige olie-water reactie | | laagjes klei, geen olie-water reactie | | laagjes zand, 1.4 ppm, zwakke olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 0,60 | | 8,60 | | 2,80 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Niet Toepasbaar > industrie | | Altijd toepasbaar | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,13 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,13 |
| Tolueen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,13 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,11 | <0,53 | 0,11 | <0,12 | *0,27* | *0,95* |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,1 | <0,4 | <0,1 | <0,1 | 0,23 | 0,82 |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,13 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | <1,05 (2) | | <0,24 (2) | | 1,32 (2) |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | <3 | 2 (6) | 110 | 393 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 8 | 40 (6) | <3 | 2 (6) | 230 | 821 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 11 | 55 (6) | <4 | 3 (6) | 230 | 821 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 20 | 100 (6) | <5 | 4 (6) | 400 | 1429 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 51 | 255 (6) | <5 | 4 (6) | 1000 | 3571 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 50 | 250 (6) | 11 | 13 (6) | 950 | 3393 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 29 | 145 (6) | <5 | 4 (6) | 590 | 2107 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | 9 | 45 (6) | <5 | 4 (6) | 190 | 679 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | **180** | **900** | <35 | <28 | **3700** | **13214** |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 76,1 | 76,1 (6) | 65 | 65 (6) | 72,9 | 72,9 (6) |
| Lutum | % | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 0,6 | | 8,6 | | 2,8 | |

### Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | 240-4 | | 242-4 | | 271-MM1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.3 ppm, matige olie-water reactie | | laagjes zand, 1.4 ppm, zwakke olie-water reactie | | resten klei, sporen puin, geen olie-water reactie, SG= 1470 kg | |
| Humus (% ds) | | 4,20 | | 3,60 | | 1,90 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 1,20 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Niet Toepasbaar > industrie | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | | Niet Toepasbaar > industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |

| Grondmonster | | 240-4 | | 242-4 | | 271-MM1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.3 ppm, matige olie-water reactie | | laagjes zand, 1.4 ppm, zwakke olie-water reactie | | resten klei, sporen puin, geen olie-water reactie, SG= 1470 kg | |
| Humus (% ds) | | 4,20 | | 3,60 | | 1,90 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 1,20 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Niet Toepasbaar > industrie | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | | Niet Toepasbaar > industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | 93 | 360 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | *0,56* | *0,96* |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | <3 | <7 |
| Koper | mg/kg ds | | | | | *35* | *72* |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,05 |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | 10 | 29 |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | <1,5 | <1,1 |
| Lood | mg/kg ds | | | | | *78* | *123* |
| Zink | mg/kg ds | | | | | *180* | *427* |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | 0,063 | 0,063 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | 0,5 | 0,5 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | 1,3 | 1,3 |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | 0,47 | 0,47 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | 0,37 | 0,37 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | 0,47 | 0,47 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | 0,26 | 0,26 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | 0,32 | 0,32 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | 0,28 | 0,28 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | | | | *4,1* | *4,1* |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,004 |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,004 |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,004 |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,004 |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,004 |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,004 |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,004 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | 0,0049 | <0,0245 |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | <0,05 | <0,10 | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | <0,05 | <0,10 | | |
| Tolueen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | <0,05 | <0,10 | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,11 | <0,25 | 0,11 | <0,29 | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,1 | <0,2 | <0,1 | <0,2 | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | <0,05 | <0,10 | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | <0,50 (2) | | <0,58 (2) | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | 5 | 12 (6) | 41 | 114 (6) | <3 | 11 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 32 | 76 (6) | 110 | 306 (6) | <3 | 11 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 45 | 107 (6) | 140 | 389 (6) | 10 | 50 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 82 | 195 (6) | 280 | 778 (6) | 19 | 95 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 190 | 452 (6) | 660 | 1833 (6) | 33 | 165 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 200 | 476 (6) | 620 | 1722 (6) | 51 | 255 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 110 | 262 (6) | 380 | 1056 (6) | 58 | 290 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | 39 | 93 (6) | 120 | 333 (6) | 30 | 150 (6) |

| Grondmonster | | 240-4 | | 242-4 | | 271-MM1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.3 ppm, matige olie-water reactie | | laagjes zand, 1.4 ppm, zwakke olie-water reactie | | resten klei, sporen puin, geen olie-water reactie, SG= 1470 kg | |
| Humus (% ds) | | 4,20 | | 3,60 | | 1,90 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 1,20 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Niet Toepasbaar > industrie | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | | Niet Toepasbaar > industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | **690** | **1643** | **2380** | **6611** | **200** | **1000** |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 79,3 | 79,3 (6) | 78,7 | 78,7 (6) | 84,5 | 84,5 (6) |
| Lutum | % | | | | | 1,2 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,2 | | 3,6 | | 1,9 | |

## Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | 271-MM2 | | 277MMG-1 | | 277MMG-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | geen olie-water reactie, op SG= 1290 kg | | | | | |
| Humus (% ds) | | 3,60 | | 10,10 | | 8,10 | |
| Lutum (% ds) | | 35,0 | | 27,0 | | 41,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 110 | 83 (6) | 170 | 160 (6) | 57 | 38 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,24 | 0,26 | *0,79* | *0,77* | <0,2 | <0,1 |
| Kobalt | mg/kg ds | 9,7 | 7,4 | 8,9 | 8,4 | 9 | 6 |
| Koper | mg/kg ds | 34 | 32 | 35 | 34 | 13 | 11 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,03 | 0,14 | 0,14 | <0,05 | <0,03 |
| Nikkel | mg/kg ds | 30 | 23 | 23 | 22 | 30 | 21 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Lood | mg/kg ds | *54* | *52* | *110* | *107* | 25 | 21 |
| Zink | mg/kg ds | 130 | 113 | *270* | *259* | 80 | 60 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 0,13 | 0,13 | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,15 | 0,15 | 0,4 | 0,4 | <0,05 | <0,04 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1,3 | 0,18 | 0,18 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 3,5 | 3,5 | 1,5 | 1,5 | 0,31 | 0,31 |
| Chryseen | mg/kg ds | 1,2 | 1,2 | 0,68 | 0,67 | 0,16 | 0,16 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,63 | 0,63 | 0,42 | 0,42 | 0,1 | 0,1 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,99 | 0,99 | 0,65 | 0,64 | 0,16 | 0,16 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,62 | 0,62 | 0,32 | 0,32 | <0,05 | <0,04 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,91 | 0,91 | 1,1 | 1,1 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,68 | 0,68 | 0,87 | 0,86 | 0,1 | 0,1 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *10* | *10* | *7,4* | *7,3* | 1,2 | 1,1 |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |

| Grondmonster | | 271-MM2 | | 277MMG-1 | | 277MMG-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | | | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | geen olie-water reactie, op SG= 1290 kg | | | | | |
| Humus (% ds) | | 3,60 | | 10,10 | | 8,10 | |
| Lutum (% ds) | | 35,0 | | 27,0 | | 41,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0136 | 0,0049 | <0,0049 | 0,0049 | <0,0060 |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 6 (6) | <3 | 2 (6) | <3 | 3 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 6 (6) | <3 | 2 (6) | <3 | 3 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 9 | 25 (6) | 6 | 6 (6) | <4 | 3 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 10 | 28 (6) | 11 | 11 (6) | <5 | 4 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 8 | 22 (6) | 19 | 19 (6) | <5 | 4 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 8 | 22 (6) | 29 | 29 (6) | 14 | 17 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 10 (6) | 18 | 18 (6) | <5 | 4 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 10 (6) | <5 | 3 (6) | <5 | 4 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <68 | 92 | 91 | <35 | <30 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 64,9 | 64,9 (6) | 78,4 | 78,4 (6) | 54,5 | 54,5 (6) |
| Lutum | % | 35 | | 27 | | 41 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,6 | | 10,1 | | 8,1 | |

### Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | 281N-2 | | 281N-3 | | 282-3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, vp | | sporen veen, geen olie-water reactie, op? | | uiterst zandhoudend, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 19,70 | | 2,00 | | 2,50 | |
| Lutum (% ds) | | 19,00 | | 15,00 | | 21,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | |

| Grondmonster | | 281N-2 | | 281N-3 | | 282-3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, vp | | sporen veen, geen olie-water reactie, op? | | uiterst zandhoudend, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 19,70 | | 2,00 | | 2,50 | |
| Lutum (% ds) | | 19,00 | | 15,00 | | 21,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | *570* | *584* | 34 | 49 | 38 | 46 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 62,4 | 62,4 (6) | 68,6 | 68,6 (6) | 71,2 | 71,2 (6) |
| Lutum | % | 19 | | 15 | | 21 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 19,7 | | 2 | | 2,5 | |

**Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Grondmonster | | 283-3 | 283-4 | 284-3 |
|---|---|---|---|---|

| Grondsoort | | Veen | | Klei | | Klei | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, vp | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 8,60 | | 3,20 | | 8,30 | |
| Lutum (% ds) | | 35,0 | | 26,0 | | 38,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | *290* | *242* | 78 | 82 | 88 | 70 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | | | | | | |

| Grondmonster | | 283-3 | | 283-4 | | 284-3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, vp | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 8,60 | | 3,20 | | 8,30 | |
| Lutum (% ds) | | 35,0 | | 26,0 | | 38,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 55,3 | 55,3 (6) | 60,8 | 60,8 (6) | 43,6 | 43,6 (6) |
| Lutum | % | 35 | | 26 | | 38 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 8,6 | | 3,2 | | 8,3 | |

**Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Grondmonster | | 285-1 | | 285-2 | | A-APMM3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Klei | | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie | | resten veen, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, vp | | zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, brokken klei, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, SG=1145 KG, SG= 1130 KG | |
| Humus (% ds) | | 0,90 | | 3,50 | | 18,20 | |
| Lutum (% ds) | | 1,10 | | 21,0 | | 11,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | 150 | 274 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | *0,74* | *0,68* |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | *9* | *16* |
| Koper | mg/kg ds | | | | | 34 | 38 |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | *0,22* | *0,25* |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | *23* | *38* |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | *1,9* | *1,9* |
| Lood | mg/kg ds | | | | | *150* | *161* |
| Zink | mg/kg ds | 47 | 112 | 72 | 85 | *290* | *368* |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | | | | | 0,1 | 0,1 |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,02 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | 0,29 | 0,16 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | 0,72 | 0,40 |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | 0,4 | 0,2 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | 0,29 | 0,16 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | 0,3 | 0,2 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | 0,19 | 0,10 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | 0,34 | 0,19 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | 0,24 | 0,13 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | | | | *2,9* | *1,6* |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,000 |

| Grondmonster | | 285-1 | 285-2 | A-APMM3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | Klei | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie | resten veen, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, vp | zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, brokken klei, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, SG=1145 KG, SG= 1130 KG | |
| Humus (% ds) | | 0,90 | 3,50 | 18,20 | |
| Lutum (% ds) | | 1,10 | 21,0 | 11,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | partij | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | 0,0049 | <0,0027 |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | | | <3 | 1 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | | | <3 | 1 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | | | <4 | 2 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | | | 9 | 5 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | | | 15 | 8 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | | | 27 | 15 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | | | 10 | 5 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | | | <5 | 2 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | | 74 | 41 |
| | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | |
| Droge stof | % | 93,4 | 93,4 (6) | 71,2 | 71,2 (6) | 62,5 | 62,5 (6) |
| Lutum | % | 1,1 | | 21 | | 11 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 0,9 | | 3,5 | | 18,2 | |

### Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | A-MM1 | AV-MM1 | AV-MM2 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | Klei | Klei |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, brokken klei, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, SG=1145 KG, SG= 1130 KG | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, resten zand, resten veen, geen olie-water reactie, SG= 1130 kg, SG= 1190 kg | laagjes zand, geen olie-water reactie, SG= 1330 kg, op |
| Humus (% ds) | | 22,0 | 15,30 | 2,80 |
| Lutum (% ds) | | 15,00 | 24,0 | 46,0 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monster getoetst als | | partij | partij | partij |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | Altijd toepasbaar |
| Samenstelling monster | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |

| Grondmonster | | A-MM1 | | AV-MM1 | | AV-MM2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, brokken klei, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, SG=1145 KG, SG= 1130 KG | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, resten zand, resten veen, geen olie-water reactie, SG= 1130 kg, SG= 1190 kg | | laagjes zand, geen olie-water reactie, SG= 1330 kg, op | |
| Humus (% ds) | | 22,0 | | 15,30 | | 2,80 | |
| Lutum (% ds) | | 15,00 | | 24,0 | | 46,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 130 | 192 (6) | 350 | 362 (6) | 72 | 43 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,66 | 0,54 | *1,3* | *1,1* | 0,27 | 0,27 |
| Kobalt | mg/kg ds | 8,3 | 12,0 | 12 | 12 | 17 | 10 |
| Koper | mg/kg ds | 41 | 40 | *46* | *43* | 14 | 11 |
| Kwik | mg/kg ds | *0,21* | *0,22* | *0,2* | *0,2* | <0,05 | <0,03 |
| Nikkel | mg/kg ds | 21 | 29 | *40* | *41* | 34 | 21 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Lood | mg/kg ds | *150* | *147* | *260* | *247* | 36 | 31 |
| Zink | mg/kg ds | *310* | *339* | *500* | *483* | 120 | 87 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,11 | 0,05 | 1,9 | 1,2 | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,02 | 5,2 | 3,4 | <0,05 | <0,04 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,61 | 0,28 | 110 | 72 | <0,05 | <0,04 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 1,6 | 0,7 | 100 | 65 | <0,05 | <0,04 |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,87 | 0,40 | 34 | 22 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,66 | 0,30 | 23 | 15 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,92 | 0,42 | 27 | 18 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,43 | 0,20 | 16 | 10 | <0,05 | <0,04 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,7 | 0,3 | 20 | 13 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,67 | 0,30 | 17 | 11 | <0,05 | <0,04 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *6,6* | *3,0* | **350** | **231** | 0,35 | <0,35 |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,003 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,003 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,003 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,003 |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0,0028 | 0,0013 | 0,0016 | 0,0010 | <0,001 | <0,003 |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0,0023 | 0,0010 | 0,0019 | 0,0012 | <0,001 | <0,003 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,003 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0086 | 0,0039 | 0,007 | 0,005 | 0,0049 | <0,0175 |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 1 (6) | 14 | 9 (6) | <3 | 8 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 5 | 2 (6) | 190 | 124 (6) | <3 | 8 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 11 | 5 (6) | 340 | 222 (6) | <4 | 10 (6) |

| Grondmonster | | A-MM1 | | AV-MM1 | | AV-MM2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asbesthoudend, zwak puinhoudend, brokken klei, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, SG=1145 KG, SG= 1130 KG | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, resten zand, resten veen, geen olie-water reactie, SG= 1130 kg, SG= 1190 kg | | laagjes zand, geen olie-water reactie, SG= 1330 kg, op | |
| Humus (% ds) | | 22,0 | | 15,30 | | 2,80 | |
| Lutum (% ds) | | 15,00 | | 24,0 | | 46,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 18 | 8 (6) | 160 | 105 (6) | <5 | 13 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 21 | 10 (6) | 83 | 54 (6) | <5 | 13 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 36 | 16 (6) | 53 | 35 (6) | <5 | 13 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 14 | 6 (6) | 24 | 16 (6) | <5 | 13 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | 9 | 6 (6) | <5 | 13 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 110 | 50 | **870** | **569** | <35 | <88 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 61 | 61 (6) | 69,8 | 69,8 (6) | 66,7 | 66,7 (6) |
| Lutum | % | 15 | | 24 | | 46 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 22 | | 15,3 | | 2,8 | |

### Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | C-NO-101-1 | | C-NO-102-1 | | C-NO-102-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Veen | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie, vp | | laagjes zand, 0.2 ppm, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 4,50 | | 11,00 | | 3,80 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Klasse industrie | | Niet Toepasbaar > industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | |

| Grondmonster | | C-NO-101-1 | | C-NO-102-1 | | C-NO-102-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Veen | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie, vp | | laagjes zand, 0.2 ppm, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 4,50 | | 11,00 | | 3,80 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Klasse industrie | | Niet Toepasbaar > industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | <0,035 (2) | | | | <0,035 (2) | |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | | | <0,05 | <0,09 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | | | <0,05 | <0,09 |
| Tolueen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | | | <0,05 | <0,09 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,11 | <0,23 | | | 0,11 | <0,28 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,1 | <0,2 | | | <0,1 | <0,2 |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,08 | | | <0,05 | <0,09 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | <0,47 (2) | | | | <0,55 (2) |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 5 (6) | <3 | 2 (6) | <3 | 6 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 5 (6) | 22 | 20 (6) | 36 | 95 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 6 (6) | 18 | 16 (6) | 34 | 89 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 8 (6) | 24 | 22 (6) | 44 | 116 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 8 (6) | 51 | 46 (6) | 140 | 368 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 8 (6) | 63 | 57 (6) | 160 | 421 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 8 (6) | 22 | 20 (6) | 55 | 145 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 8 (6) | <5 | 3 (6) | 15 | 39 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <54 | *210* | *191* | **500** | **1316** |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 54,4 | 54,4 (6) | 62,3 | 62,3 (6) | 61,5 | 61,5 (6) |
| Lutum | % | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 4,5 | | 11 | | 3,8 | |

### Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | C-NO-102-3 | C-NO-104-1 | C-NO-105-3 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | Veen | Klei |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie, vp | laagjes zand, geen olie-water reactie, op |
| Humus (% ds) | | 6,00 | 20,3 | 2,80 |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | 25,0 | 25,0 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monster getoetst als | | partij | partij | partij |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar |

| Samenstelling monster | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,02 | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | <0,035 (2) | | <0,017 (2) | | <0,035 (2) |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,06 | <0,05 | <0,02 | <0,05 | <0,13 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,06 | <0,05 | <0,02 | <0,05 | <0,13 |
| Tolueen | mg/kg ds | <0,05 | <0,06 | <0,05 | <0,02 | <0,05 | <0,13 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,11 | <0,18 | 0,11 | <0,05 | 0,11 | <0,38 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,0 | <0,1 | <0,3 |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,06 | <0,05 | <0,02 | <0,05 | <0,13 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | <0,35 (2) | | <0,10 (2) | | <0,75 (2) |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 4 (6) | <3 | 1 (6) | <3 | 8 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 4 (6) | 8 | 4 (6) | <3 | 8 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 5 (6) | 10 | 5 (6) | <4 | 10 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 13 | 22 (6) | 11 | 5 (6) | <5 | 13 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 18 | 30 (6) | 10 | 5 (6) | <5 | 13 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 22 | 37 (6) | 16 | 8 (6) | 9 | 32 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 9 | 15 (6) | <5 | 2 (6) | <5 | 13 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 6 (6) | <5 | 2 (6) | <5 | 13 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 73 | 122 | 64 | 32 | <35 | <88 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 66,9 | 66,9 (6) | 61,2 | 61,2 (6) | 68,5 | 68,5 (6) |
| Lutum | % | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 6 | | 20,3 | | 2,8 | |

## Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | K-NO-101-1 | | K-NO-101-2 | | K-NO-102-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend, sporen kolengruis, zwakke olie-water reactie | | resten veen, zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie, vp, oude olieketens | | laagjes zand, zwakke olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 9,10 | | 9,20 | | 2,10 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Niet Toepasbaar > industrie | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | | | | | <0,035 (2) |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,17 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,17 |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,17 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | 0,11 | <0,50 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | <0,1 | <0,3 |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,17 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | <1,00 (2) |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE)** | | | | | | | |

| Grondmonster | | K-NO-101-1 | | K-NO-101-2 | | K-NO-102-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig puinhoudend, zwak glashoudend, zwak betonhoudend, sporen kolengruis, zwakke olie-water reactie | | resten veen, zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie, vp, oude olieketens | | laagjes zand, zwakke olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 9,10 | | 9,20 | | 2,10 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Niet Toepasbaar > industrie | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| **VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 2 (6) | <3 | 2 (6) | <3 | 10 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 2 (6) | 23 | 25 (6) | 5 | 24 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 7 | 8 (6) | 68 | 74 (6) | 7 | 33 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 16 | 18 (6) | 160 | 174 (6) | 12 | 57 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 31 | 34 (6) | 390 | 424 (6) | 27 | 129 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 45 | 49 (6) | 410 | 446 (6) | 26 | 124 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 45 | 49 (6) | 260 | 283 (6) | 16 | 76 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | 18 | 20 (6) | 71 | 77 (6) | <5 | 17 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 160 | 176 | **1380** | **1500** | *100* | *476* |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 76,2 | 76,2 (6) | 61,7 | 61,7 (6) | 69,6 | 69,6 (6) |
| Lutum | % | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 9,1 | | 9,2 | | 2,1 | |

### Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | K-NO-102-2 | | K-NO-103-1 | | K-NO-103-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.3 ppm, matige olie-water reactie | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | laagjes klei, geen olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 1,50 | | 2,60 | | 1,00 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | |

| Grondmonster | | K-NO-102-2 | | K-NO-103-1 | | K-NO-103-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.3 ppm, matige olie-water reactie | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | laagjes klei, geen olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 1,50 | | 2,60 | | 1,00 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | <0,035 (2) | | <0,035 (2) | | <0,035 (2) |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | <0,05 | <0,13 | <0,05 | <0,18 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | <0,05 | <0,13 | <0,05 | <0,18 |
| Tolueen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | <0,05 | <0,13 | <0,05 | <0,18 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,11 | <0,53 | 0,11 | <0,40 | 0,11 | <0,53 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,1 | <0,4 | <0,1 | <0,3 | <0,1 | <0,4 |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | <0,05 | <0,13 | <0,05 | <0,18 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | <1,05 (2) | | <0,81 (2) | | <1,05 (2) |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | <3 | 8 (6) | <3 | 11 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | <3 | 8 (6) | <3 | 11 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 14 (6) | <4 | 11 (6) | <4 | 14 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 13 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <123 | <35 | <94 | <35 | <123 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 71,1 | 71,1 (6) | 65,8 | 65,8 (6) | 74,2 | 74,2 (6) |
| Lutum | % | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 1,5 | | 2,6 | | 1 | |

### Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | K-NO-104-1 | | K-NO-104-2 | | K-NO-105-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | geen olie-water reactie | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 5,70 | | 0,90 | | 1,10 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Niet Toepasbaar > industrie | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |

| Grondmonster | | K-NO-104-1 | | K-NO-104-2 | | K-NO-105-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | geen olie-water reactie | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 5,70 | | 0,90 | | 1,10 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Niet Toepasbaar > industrie | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,2 | 0,1 (41) | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Chryseen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | 0,14 (2) | | <0,035 (2) | | <0,035 (2) |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | *<0,2* | *0,2* (41) | <0,05 | <0,18 | <0,05 | <0,18 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | *<0,2* | *0,2* (41) | <0,05 | <0,18 | <0,05 | <0,18 |
| Tolueen | mg/kg ds | *<0,2* | *0,2* (41) | <0,05 | <0,18 | <0,05 | <0,18 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | *0,42* | *0,74* | 0,11 | <0,53 | 0,11 | <0,53 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,4 | 0,5 (41) | <0,1 | <0,4 | <0,1 | <0,4 |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,2 | 0,2 (41) | <0,05 | <0,18 | <0,05 | <0,18 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | 1,47 (2) | | <1,05 (2) | | <1,05 (2) |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 4 (6) | <3 | 11 (6) | <3 | 11 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 14 | 25 (6) | <3 | 11 (6) | 5 | 25 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 20 | 35 (6) | <4 | 14 (6) | <4 | 14 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 37 | 65 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 71 | 125 (6) | <5 | 18 (6) | 10 | 50 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 81 | 142 (6) | <5 | 18 (6) | 11 | 55 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 46 | 81 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | 16 | 28 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | **290** | **509** | <35 | <123 | <35 | <123 |

| Grondmonster | | K-NO-104-1 | | K-NO-104-2 | | K-NO-105-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | geen olie-water reactie | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 5,70 | | 0,90 | | 1,10 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Niet Toepasbaar > industrie | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 48,2 | 48,2 (6) | 71 | 71 (6) | 74,5 | 74,5 (6) |
| Lutum | % | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 5,7 | | 0,9 | | 1,1 | |

### Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | K-NO-105-2 | | MM2 | | MM4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | matig veenhoudend, matig zandhoudend, matig puinhoudend, matig roesthoudend, sterk geroerd | | geen olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 0,20 | | 6,50 | | 0,70 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 21,0 | | 19,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | 130 | 149 (6) | <20 | <17 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | | | *0,93* | *1,07* | <0,2 | <0,2 |
| Kobalt | mg/kg ds | | | *16* | *18* | 5,3 | 6,5 |
| Koper | mg/kg ds | | | *65* | *74* | <5 | <5 |
| Kwik | mg/kg ds | | | 0,09 | 0,10 | <0,05 | <0,04 |
| Nikkel | mg/kg ds | | | *82* | *93* | 13 | 16 |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Lood | mg/kg ds | | | *71* | *78* | <10 | <8 |
| Zink | mg/kg ds | | | *230* | *262* | 28 | 36 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | | | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | | | 0,11 | 0,11 | <0,05 | <0,04 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | | | 0,19 | 0,19 | <0,05 | <0,04 |
| Chryseen | mg/kg ds | | | 0,14 | 0,14 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | | | 0,098 | 0,098 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | | | 0,14 | 0,14 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | | | 0,1 | 0,1 | <0,05 | <0,04 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | | | 0,36 | 0,36 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | | | 0,28 | 0,28 | <0,05 | <0,04 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | <0,035 (2) | 1,5 | 1,5 | 0,35 | <0,35 |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | 0,0016 | 0,0025 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | 0,0039 | 0,0060 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | 0,004 | 0,006 | <0,001 | <0,004 |

| Grondmonster | | K-NO-105-2 | | MM2 | | MM4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie | | matig veenhoudend, matig zandhoudend, matig puinhoudend, matig roesthoudend, sterk geroerd | | geen olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 0,20 | | 6,50 | | 0,70 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 21,0 | | 19,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | 0,0033 | 0,0051 | <0,001 | <0,004 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | *0,015* | *0,023* | 0,0049 | <0,0245 |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,11 | <0,53 | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | <0,1 | <0,4 | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,18 | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | <1,05 (2) | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | <3 | 3 (6) | <3 | 11 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | <3 | 3 (6) | <3 | 11 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 14 (6) | <4 | 4 (6) | <4 | 14 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 5 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 5 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | 8 | 12 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 5 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 5 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <123 | <35 | <38 | <35 | <123 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 77,2 | 77,2 (6) | 67,2 | 67,2 (6) | 71,7 | 71,7 (6) |
| Lutum | % | | | 21 | | 19 | |
| Organische stof (humus) | % ds | <0,2 | | 6,5 | | 0,7 | |

### Tabel 18: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | MM5 | | OSK-MMOG1 | | PK101-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Klei | | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.1 ppm, zwakke olie-water reactie | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, vp | |
| Humus (% ds) | | 18,70 | | 4,30 | | 13,40 | |
| Lutum (% ds) | | 19,00 | | 10,00 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 200 | 248 (6) | 45 | 87 (6) | | |
| Cadmium | mg/kg ds | *0,93* | *0,79* | 0,28 | 0,39 | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 9,4 | 11,6 | *8,4* | *15,8* | | |

| Grondmonster | | MM5 | | OSK-MMOG1 | | PK101-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Klei | | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.1 ppm, zwakke olie-water reactie | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, vp | |
| Humus (% ds) | | 18,70 | | 4,30 | | 13,40 | |
| Lutum (% ds) | | 19,00 | | 10,00 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 38 | 14 | 21 | | |
| Kwik | mg/kg ds | *0,48* | *0,49* | <0,05 | <0,04 | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 25 | 30 | *36* | *63* | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | | |
| Lood | mg/kg ds | *180* | *174* | *75* | *99* | | |
| Zink | mg/kg ds | *400* | *415* | *180* | *291* | | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,15 | 0,08 | <0,05 | <0,04 | <0,2 | 0,1 (41) |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,1 | 0,1 | <0,05 | <0,04 | | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 2,8 | 1,5 | 0,08 | 0,08 | | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 4,4 | 2,4 | 0,29 | 0,29 | | |
| Chryseen | mg/kg ds | 1,4 | 0,7 | 0,3 | 0,3 | | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 1,3 | 0,7 | 0,21 | 0,21 | | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 1,6 | 0,9 | 0,26 | 0,26 | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,77 | 0,41 | <0,05 | <0,04 | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 1,1 | 0,6 | 0,11 | 0,11 | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,95 | 0,51 | 0,46 | 0,46 | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *15* | *8* | *1,8* | *1,8* | | 0,10 (2) |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | 0,0054 | 0,0126 | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | 0,014 | 0,033 | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | 0,05 | 0,12 | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | 0,026 | 0,060 | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | 0,021 | 0,049 | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | 0,011 | 0,026 | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,002 | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0026 | *0,13* | *0,30* | | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,03 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,03 |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,03 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | 0,11 | <0,08 |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | <0,1 | <0,1 |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | <0,05 | <0,03 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | <0,16 (2) |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 1 (6) | 39 | 91 (6) | <3 | 2 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 9 | 5 (6) | 300 | 698 (6) | 22 | 16 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 21 | 11 (6) | 740 | 1721 (6) | 40 | 30 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 15 | 8 (6) | 2160 | 5023 (6) | 37 | 28 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 10 | 5 (6) | 4860 | 11302 (6) | 27 | 20 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 19 | 10 (6) | 4890 | 11372 (6) | 25 | 19 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | 2990 | 6953 (6) | 10 | 7 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | 830 | 1930 (6) | <5 | 3 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 77 | 41 | 16900 | 39302 | 160 | 119 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 56,8 | 56,8 (6) | 69,9 | 69,9 (6) | 67,1 | 67,1 (6) |

Projectcode: 30080329/01.1

| Grondmonster | | MM5 | OSK-MMOG1 | PK101-1 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | Klei | Veen |
| Zintuiglijke bijmengingen | | 0.1 ppm, zwakke olie-water reactie | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, vp |
| Humus (% ds) | | 18,70 | 4,30 | 13,40 |
| Lutum (% ds) | | 19,00 | 10,00 | 25,0 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monster getoetst als | | partij | partij | partij |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | Altijd toepasbaar |
| Samenstelling monster | | | | |
| Lutum | % | 19 | 10 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 18,7 | 4,3 | 13,4 |

### Tabel 19: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | POS-MMBGzand1 | | POS-MMBGzand2 | | POS-MMOG | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Zand | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak schelphoudend, zwak asfalthoudend, zwak asbesthoudend, geen olie-water reactie | | zwak asfalthoudend, zwak schelphoudend, resten schelpen, geen olie-water reactie | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 0,20 | | 0,20 | | 1,60 | |
| Lutum (% ds) | | 1,00 | | 1,00 | | 35,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Niet Toepasbaar > industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | <20 | <54 (6) | <20 | <54 (6) | 37 | 28 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3 | <7 | <3 | <7 | 8,5 | 6,5 |
| Koper | mg/kg ds | <5 | <7 | <5 | <7 | 8,4 | 8,1 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,03 |
| Nikkel | mg/kg ds | 5 | 15 | 5,2 | 15,2 | 23 | 18 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Lood | mg/kg ds | <10 | <11 | <10 | <11 | 20 | 20 |
| Zink | mg/kg ds | <20 | <33 | 21 | 50 | 55 | 49 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 0,06 | 0,06 | <0,05 | <0,04 |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 0,061 | 0,061 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 0,21 | 0,21 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 0,059 | 0,059 | <0,05 | <0,04 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 0,23 | 0,23 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 0,3 | 0,3 | <0,05 | <0,04 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,35 | <0,35 | 1,1 | 1,1 | 0,35 | <0,35 |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 |

| Grondmonster | | POS-MMBGzand1 | | POS-MMBGzand2 | | POS-MMOG | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Zand | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak schelphoudend, zwak asfalthoudend, zwak asbesthoudend, geen olie-water reactie | | zwak asfalthoudend, zwak schelphoudend, resten schelpen, geen olie-water reactie | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 0,20 | | 0,20 | | 1,60 | |
| Lutum (% ds) | | 1,00 | | 1,00 | | 35,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Niet Toepasbaar > industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0245 | 0,0049 | <0,0245 | 0,0049 | <0,0245 |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | <3 | 11 (6) | <3 | 11 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | <3 | 11 (6) | <3 | 11 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 14 (6) | <4 | 14 (6) | <4 | 14 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | 14 | 70 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | 29 | 145 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | 46 | 230 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | 29 | 145 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <123 | **130** | **650** | <35 | <123 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 90,6 | 90,6 (6) | 86,4 | 86,4 (6) | 68,6 | 68,6 (6) |
| Lutum | % | <1 | | <1 | | 35 | |
| Organische stof (humus) | % ds | <0,2 | | <0,2 | | 1,6 | |

### Tabel 20: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | PP-MMOG1 | | R-04-101-1 | | R-04-102-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, resten zand, geen olie-water reactie, SG= 1205 kg | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, SG= 1155 kg | |
| Humus (% ds) | | 2,50 | | 7,70 | | 17,00 | |
| Lutum (% ds) | | 21,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 38 | 44 (6) | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | 7,9 | 9,0 | | | | |
| Koper | mg/kg ds | 8 | 10 | | | | |

| Grondmonster | | PP-MMOG1 | | R-04-101-1 | | R-04-102-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, resten zand, geen olie-water reactie, SG= 1205 kg | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, SG= 1155 kg | |
| Humus (% ds) | | 2,50 | | 7,70 | | 17,00 | |
| Lutum (% ds) | | 21,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | 21 | 24 | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | | | | |
| Lood | mg/kg ds | 18 | 21 | | | | |
| Zink | mg/kg ds | 58 | 70 | | | | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,02 |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,02 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | 0,25 | 0,15 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 0,086 | 0,086 | 0,56 | 0,33 |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | 0,28 | 0,16 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | 0,25 | 0,15 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | 0,3 | 0,2 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | 0,16 | 0,09 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | 0,28 | 0,16 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | 0,25 | 0,15 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,35 | <0,35 | 0,09 | 0,40 | 2,3 | 1,4 |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,003 | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,003 | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,003 | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,003 | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,003 | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,003 | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,003 | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0196 | | | | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 8 (6) | | | | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 8 (6) | | | | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 11 (6) | | | | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 14 (6) | | | | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 14 (6) | | | | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 14 (6) | | | | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 14 (6) | | | | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 14 (6) | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <98 | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 69,4 | 69,4 (6) | 63,7 | 63,7 (6) | 60,6 | 60,6 (6) |
| Lutum | % | 21 | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Grondmonster | | PP-MMOG1 | R-04-101-1 | R-04-102-1 |
| Grondsoort | | Klei | Klei | Veen |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend, resten zand, geen olie-water reactie, SG= 1205 kg | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, SG= 1155 kg |
| Humus (% ds) | | 2,50 | 7,70 | 17,00 |
| Lutum (% ds) | | 21,0 | 25,0 | 25,0 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monster getoetst als | | partij | partij | partij |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar |
| Samenstelling monster | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 2,5 | 7,7 | 17 |

**Tabel 21: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Grondmonster | | R-04-103-1 | | R-04-104-1 | | R-04-105-3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Veen | | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, SG= 1155 kg | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, SG= 1155 kg | | zwak asbesthoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, SG= 1120 kg | |
| Humus (% ds) | | 18,40 | | 17,20 | | 16,50 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | | |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | | |
| Koper | mg/kg ds | | | | | | |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | | |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Lood | mg/kg ds | | | | | | |
| Zink | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,02 | <0,05 | <0,02 | 0,2 | 0,1 |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,02 | <0,05 | <0,02 | 0,11 | 0,07 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,14 | 0,08 | 0,23 | 0,13 | 1,1 | 0,7 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,33 | 0,18 | 0,38 | 0,22 | 3 | 2 |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,17 | 0,09 | 0,33 | 0,19 | 1,7 | 1,0 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 1,1 | 0,7 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,15 | 0,08 | 0,28 | 0,16 | 1,5 | 0,9 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,095 | 0,052 | 0,16 | 0,09 | 0,79 | 0,48 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,17 | 0,09 | 0,31 | 0,18 | 1,3 | 0,8 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,14 | 0,08 | 0,33 | 0,19 | 1,1 | 0,7 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,3 | 0,7 | 2,2 | 1,3 | *12* | *7* |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | | |

| Grondmonster | | R-04-103-1 | | R-04-104-1 | | R-04-105-3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Veen | | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, SG= 1155 kg | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, SG= 1155 kg | | zwak asbesthoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, SG= 1120 kg | |
| Humus (% ds) | | 18,40 | | 17,20 | | 16,50 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 58,1 | 58,1 (6) | 60,8 | 60,8 (6) | 60,6 | 60,6 (6) |
| Lutum | % | | | | | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 18,4 | | 17,2 | | 16,5 | |

**Tabel 22: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Grondmonster | | R-04-106-3 | | R-04-MMOG | | RE-C-003-5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asbesthoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, SG= 1120 kg | | laagjes zand, geen olie-water reactie, SG= 1365 kg, op, SG= 1360 kg, op SG= 1420 kg | | matig puinhoudend, matig glashoudend, geen olie-water reactie, OPGEBRACHT | |
| Humus (% ds) | | 15,40 | | 6,90 | | 18,30 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse wonen | | Altijd toepasbaar | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | | | | | 150 | 150 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | | | | | *1* | *1* |
| Kobalt | mg/kg ds | | | | | 10 | 10 |
| Koper | mg/kg ds | | | | | *69* | *61* |
| Kwik | mg/kg ds | | | | | *0,29* | *0,28* |

| Grondmonster | | R-04-106-3 | | R-04-MMOG | | RE-C-003-5 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asbesthoudend, zwak glashoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, SG= 1120 kg | | laagjes zand, geen olie-water reactie, SG= 1365 kg, op, SG= 1360 kg, op SG= 1420 kg | | matig puinhoudend, matig glashoudend, geen olie-water reactie, OPGEBRACHT | |
| Humus (% ds) | | 15,40 | | 6,90 | | 18,30 | |
| Lutum (% ds) | | 25,0 | | 25,0 | | 25,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse wonen | | Altijd toepasbaar | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Nikkel | mg/kg ds | | | | | 32 | 32 |
| Molybdeen | mg/kg ds | | | | | <1,5 | <1,1 |
| Lood | mg/kg ds | | | | | *370* | *337* |
| Zink | mg/kg ds | | | | | *490* | *450* |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,12 | 0,08 | <0,05 | <0,04 | 0,17 | 0,09 |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,02 | <0,05 | <0,04 | 0,27 | 0,15 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,67 | 0,44 | <0,05 | <0,04 | 2,5 | 1,4 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 1,7 | 1,1 | <0,05 | <0,04 | 5,1 | 2,8 |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,81 | 0,53 | <0,05 | <0,04 | 2,5 | 1,4 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,4 | 0,3 | <0,05 | <0,04 | 1,4 | 0,8 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,62 | 0,40 | <0,05 | <0,04 | 1,9 | 1,0 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,4 | 0,3 | <0,05 | <0,04 | 1,1 | 0,6 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,59 | 0,38 | <0,05 | <0,04 | 1,8 | 1,0 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,54 | 0,35 | <0,05 | <0,04 | 1,8 | 1,0 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *5,9* | *3,8* | <0 | <0 | *19* | *10* |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 52 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 101 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 118 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 138 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 153 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB 180 | mg/kg ds | | | | | <0,001 | <0,000 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | | | | 0,0049 | <0,0027 |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | | | | | <3 | 1 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | | | | | <3 | 1 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | | | | | 18 | 10 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | | | | | 25 | 14 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | | | | | 34 | 19 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | | | | | 51 | 28 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | | | | | 25 | 14 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | | | | | 12 | 7 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | | | | 170 | 93 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 62,9 | 62,9 (6) | 56,9 | 56,9 (6) | 52,5 | 52,5 (6) |
| Lutum | % | | | | | 25 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 15,4 | | 6,9 | | 18,3 | |

### Tabel 23: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | RE-C-004-5 | | SD-MM1 | | SD-MM2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig puinhoudend, matig glashoudend, zwakke olie-water reactie, OPGEBRACHT | | zwakke olie-water reactie, OP SG= 1370 KG | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwakke olie-water reactie, SG= 1215 KG | |
| Humus (% ds) | | 15,30 | | 1,70 | | 8,00 | |
| Lutum (% ds) | | 24,0 | | 19,00 | | 14,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 270 | 279 (6) | 22 | 27 (6) | 110 | 171 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | *1,1* | *1,0* | <0,2 | <0,2 | 0,35 | 0,41 |
| Kobalt | mg/kg ds | 8,7 | 9,0 | 5,7 | 7,0 | 8,7 | 13,2 |
| Koper | mg/kg ds | *55* | *51* | <5 | <5 | 24 | 31 |
| Kwik | mg/kg ds | *0,41* | *0,40* | <0,05 | <0,04 | *0,14* | *0,16* |
| Nikkel | mg/kg ds | 28 | 29 | 13 | 16 | 18 | 26 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Lood | mg/kg ds | *340* | *324* | <10 | <8 | *110* | *130* |
| Zink | mg/kg ds | *580* | *560* | 30 | 38 | *190* | *256* |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,26 | 0,17 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,24 | 0,16 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 3,8 | 2,5 | 0,42 | 0,42 | 0,61 | 0,61 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 7,9 | 5,2 | 0,3 | 0,3 | 2,4 | 2,4 |
| Chryseen | mg/kg ds | 3,4 | 2,2 | 0,12 | 0,12 | 1,4 | 1,4 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 1,7 | 1,1 | 0,1 | 0,1 | 1,1 | 1,1 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 2,7 | 1,8 | <0,05 | <0,04 | 1,3 | 1,3 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 1,6 | 1,0 | <0,05 | <0,04 | 0,67 | 0,67 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 2,4 | 1,6 | <0,05 | <0,04 | 0,99 | 0,99 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 2,2 | 1,4 | <0,05 | <0,04 | 0,73 | 0,73 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *26* | *17* | 1,2 | 1,2 | *9,4* | *9,4* |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,001 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0032 | 0,0049 | <0,0245 | 0,0049 | <0,0061 |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |

| Grondmonster | | RE-C-004-5 | | SD-MM1 | | SD-MM2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | matig puinhoudend, matig glashoudend, zwakke olie-water reactie, OPGEBRACHT | | zwakke olie-water reactie, OP SG= 1370 KG | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwakke olie-water reactie, SG= 1215 KG | |
| Humus (% ds) | | 15,30 | | 1,70 | | 8,00 | |
| Lutum (% ds) | | 24,0 | | 19,00 | | 14,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | 11 | 7 (6) | <3 | 11 (6) | <3 | 3 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 72 | 47 (6) | <3 | 11 (6) | 4 | 5 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 120 | 78 (6) | <4 | 14 (6) | 9 | 11 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 79 | 52 (6) | <5 | 18 (6) | 15 | 19 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 55 | 36 (6) | <5 | 18 (6) | 18 | 23 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 46 | 30 (6) | <5 | 18 (6) | 24 | 30 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 24 | 16 (6) | <5 | 18 (6) | 10 | 13 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 4 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | *410* | *268* | <35 | <123 | 84 | 105 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 58,3 | 58,3 (6) | 69,5 | 69,5 (6) | 78,6 | 78,6 (6) |
| Lutum | % | 24 | | 19 | | 14 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 15,3 | | 1,7 | | 8 | |

**Tabel 24: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Grondmonster | | SD-MM3 | | TP-MMBG1 | | TP-MMBG2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie, OP SG= 1310 KG | | resten veen, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie, 39,70 kg / 0,15 kg, 50,80 kg / 0,30 kg, 38,15 kg / 0,20 kg | | zwak glashoudend, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, 48,35 kg/ 0,55 kg, 44,40 kg / 0,95 kg | |
| Humus (% ds) | | 5,30 | | 22,3 | | 9,20 | |
| Lutum (% ds) | | 39,0 | | 24,0 | | 12,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Klasse wonen | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 58 | 40 (6) | 110 | 114 (6) | 200 | 344 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,1 | 0,55 | 0,42 | 0,45 | 0,52 |
| Kobalt | mg/kg ds | 12 | 8 | 10 | 10 | *14* | *24* |
| Koper | mg/kg ds | 12 | 10 | 40 | 34 | *67* | *87* |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,03 | *0,83* | *0,78* | 0,1 | 0,1 |
| Nikkel | mg/kg ds | 27 | 19 | 26 | 27 | *42* | *67* |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | *1,9* | *1,9* | *2,6* | *2,6* |
| Lood | mg/kg ds | 27 | 24 | *120* | *106* | *250* | *298* |
| Zink | mg/kg ds | 75 | 60 | *220* | *198* | *320* | *449* |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,02 | 0,088 | 0,088 |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,02 | 0,28 | 0,28 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,26 | 0,26 | 0,33 | 0,15 | 1,2 | 1,2 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,51 | 0,51 | 0,56 | 0,25 | 4,4 | 4,4 |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,21 | 0,21 | 0,27 | 0,12 | 2,5 | 2,5 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,12 | 0,12 | 0,22 | 0,10 | 1,9 | 1,9 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,13 | 0,13 | 0,31 | 0,14 | 1,6 | 1,6 |

| Grondmonster | | SD-MM3 | | TP-MMBG1 | | TP-MMBG2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, geen olie-water reactie, OP SG= 1310 KG | | resten veen, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak slakhoudend, zwak asfalthoudend, geen olie-water reactie, 39,70 kg / 0,15 kg, 50,80 kg / 0,30 kg, 38,15 kg / 0,20 kg | | zwak glashoudend, zwak asfalthoudend, zwak puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, 48,35 kg/ 0,55 kg, 44,40 kg / 0,95 kg | |
| Humus (% ds) | | 5,30 | | 22,3 | | 9,20 | |
| Lutum (% ds) | | 39,0 | | 24,0 | | 12,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Klasse wonen | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | 0,15 | 0,07 | 0,93 | 0,93 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,13 | 0,13 | 0,28 | 0,13 | 1,3 | 1,3 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | 0,23 | 0,10 | 1,1 | 1,1 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *1,6* | *1,6* | 2,4 | 1,1 | *15* | *15* |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0092 | 0,0049 | <0,0022 | 0,0049 | <0,0053 |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 4 (6) | <3 | 1 (6) | 18 | 20 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 8 | 15 (6) | <3 | 1 (6) | 21 | 23 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 12 | 23 (6) | <4 | 1 (6) | 38 | 41 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 9 | 17 (6) | <5 | 2 (6) | 38 | 41 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 10 | 19 (6) | 14 | 6 (6) | 40 | 43 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 15 | 28 (6) | 23 | 10 (6) | 33 | 36 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 13 | 25 (6) | 15 | 7 (6) | 15 | 16 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 7 (6) | 9 | 4 (6) | <5 | 4 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 74 | 140 | 70 | 31 | *210* | *228* |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 60,8 | 60,8 (6) | 64 | 64 (6) | 79,6 | 79,6 (6) |
| Lutum | % | 39 | | 24 | | 12 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 5,3 | | 22,3 | | 9,2 | |

**Tabel 25: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Grondmonster | | TP-MMOG1 | VGN-MM1 | VGN-MM2 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | Zand | Klei |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, resten schelpen, geen olie-water reactie, OP | | |
| Humus (% ds) | | 1,70 | 1,00 | 3,20 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lutum (% ds) | | 19,00 | | 1,00 | | 12,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 34 | 42 (6) | <20 | <54 (6) | 29 | 50 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Kobalt | mg/kg ds | 7,1 | 8,7 | <3 | <7 | 7,2 | 12,1 |
| Koper | mg/kg ds | 7,2 | 9,4 | <5 | <7 | 6,7 | 10,0 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,04 |
| Nikkel | mg/kg ds | 18 | 22 | 6,6 | 19,3 | 18 | 29 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Lood | mg/kg ds | 20 | 24 | <10 | <11 | 15 | 20 |
| Zink | mg/kg ds | 55 | 70 | 22 | 52 | 42 | 65 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,35 | <0,35 | 0,35 | <0,35 | 0,35 | <0,35 |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,002 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,002 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,002 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,002 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,002 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,002 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,002 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0245 | 0,0049 | <0,0245 | 0,0049 | <0,0153 |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | <3 | 11 (6) | <3 | 7 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 11 (6) | <3 | 11 (6) | <3 | 7 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 14 (6) | <4 | 14 (6) | <4 | 9 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 11 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 11 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 11 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 11 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 (6) | <5 | 18 (6) | <5 | 11 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <123 | <35 | <123 | <35 | <77 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |

| Grondmonster | | TP-MMOG1 | | VGN-MM1 | | VGN-MM2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Zand | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, resten schelpen, geen olie-water reactie, OP | | | | | |
| Humus (% ds) | | 1,70 | | 1,00 | | 3,20 | |
| Lutum (% ds) | | 19,00 | | 1,00 | | 12,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Droge stof | % | 68,5 | 68,5 (6) | 92,7 | 92,7 (6) | 61,8 | 61,8 (6) |
| Lutum | % | 19 | | <1 | | 12 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 1,7 | | 1 | | 3,2 | |

### Tabel 26: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | VP-MMBGKlei1 | | VP-MMBGKlei2 | | VP-MMBGKlei3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, matige olie-water reactie, op | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 6,00 | | 4,40 | | 3,90 | |
| Lutum (% ds) | | 43,0 | | 23,0 | | 44,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 58 | 37 (6) | 59 | 63 (6) | 51 | 32 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,1 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,1 |
| Kobalt | mg/kg ds | 13 | 8 | 12 | 13 | 10 | 6 |
| Koper | mg/kg ds | 16 | 13 | 14 | 16 | 13 | 11 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,03 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,03 |
| Nikkel | mg/kg ds | 34 | 22 | 27 | 29 | 29 | 19 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Lood | mg/kg ds | 29 | 25 | 28 | 31 | 24 | 21 |
| Zink | mg/kg ds | 100 | 74 | 90 | 100 | 79 | 59 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 0,35 | <0,35 | 0,35 | <0,35 | 0,35 | <0,35 |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,002 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,002 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,002 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,002 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,002 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,002 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,002 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0082 | 0,0049 | <0,0111 | 0,0049 | <0,0126 |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE** | | | | | | | |

| Grondmonster | | VP-MMBGKlei1 | | VP-MMBGKlei2 | | VP-MMBGKlei3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Klei | | Klei | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | laagjes zand, matige olie-water reactie, op | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 6,00 | | 4,40 | | 3,90 | |
| Lutum (% ds) | | 43,0 | | 23,0 | | 44,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| **VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 4 (6) | <3 | 5 (6) | <3 | 5 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 4 (6) | <3 | 5 (6) | <3 | 5 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 5 (6) | <4 | 6 (6) | <4 | 7 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 6 (6) | <5 | 8 (6) | <5 | 9 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 6 (6) | <5 | 8 (6) | <5 | 9 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 11 | 18 (6) | 9 | 20 (6) | <5 | 9 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 6 (6) | <5 | 8 (6) | <5 | 9 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 6 (6) | <5 | 8 (6) | <5 | 9 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <41 | <35 | <56 | <35 | <63 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 53 | 53 (6) | 62,5 | 62,5 (6) | 57,3 | 57,3 (6) |
| Lutum | % | 43 | | 23 | | 44 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 6 | | 4,4 | | 3,9 | |

**Tabel 27: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Grondmonster | | VP-MMBGveen1 | | VP-MMBGveen2 | | VP-MMBGveen3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Veen | | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | sporen puin, resten zand, zwak puinhoudend, sporen glas, matige olie-water reactie | | resten zand, zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend, sporen puin, matige olie-water reactie | | resten veen, resten zand, zwak slakhoudend, zwak puinhoudend, sporen puin, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, vp | |
| Humus (% ds) | | 12,60 | | 15,70 | | 12,60 | |
| Lutum (% ds) | | 20,0 | | 18,00 | | 20,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Klasse industrie | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 130 | 155 (6) | 140 | 181 (6) | 130 | 155 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | *0,63* | *0,61* | *0,73* | *0,67* | *0,76* | *0,74* |
| Kobalt | mg/kg ds | 9,5 | 11,3 | 9,7 | 12,4 | 10 | 12 |
| Koper | mg/kg ds | 36 | 38 | *47* | *48* | *42* | *44* |
| Kwik | mg/kg ds | *0,15* | *0,16* | *0,19* | *0,20* | 0,14 | 0,15 |
| Nikkel | mg/kg ds | 24 | 28 | 27 | 34 | 29 | 34 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Lood | mg/kg ds | *73* | *75* | *90* | *91* | *120* | *123* |
| Zink | mg/kg ds | *230* | *250* | *240* | *263* | *260* | *282* |
| | | | | | | | |

| Grondmonster | | VP-MMBGveen1 | | VP-MMBGveen2 | | VP-MMBGveen3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Veen | | Veen | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | sporen puin, resten zand, zwak puinhoudend, sporen glas, matige olie-water reactie | | resten zand, zwak puinhoudend, zwak asfalthoudend, sporen puin, matige olie-water reactie | | resten veen, resten zand, zwak slakhoudend, zwak puinhoudend, sporen puin, zwak glashoudend, geen olie-water reactie, vp | |
| Humus (% ds) | | 12,60 | | 15,70 | | 12,60 | |
| Lutum (% ds) | | 20,0 | | 18,00 | | 20,0 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Klasse industrie | | Klasse industrie | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,28 | 0,22 | <0,05 | <0,02 | <0,05 | <0,03 |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,46 | 0,37 | <0,05 | <0,02 | 0,11 | 0,09 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 5,2 | 4,1 | 0,32 | 0,20 | 0,76 | 0,60 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 8 | 6 | 0,76 | 0,48 | 0,96 | 0,76 |
| Chryseen | mg/kg ds | 3,5 | 2,8 | 0,57 | 0,36 | 0,45 | 0,36 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 2,5 | 2,0 | 0,55 | 0,35 | 0,33 | 0,26 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 3,5 | 2,8 | 0,62 | 0,39 | 0,52 | 0,41 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 1,7 | 1,3 | 0,35 | 0,22 | 0,24 | 0,19 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 2,8 | 2,2 | 0,5 | 0,3 | 0,46 | 0,37 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 2,2 | 1,7 | 0,6 | 0,4 | 0,43 | 0,34 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *30* | *24* | *4,3* | *2,8* | *4,3* | *3,4* |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0039 | 0,0049 | <0,0031 | 0,0049 | <0,0039 |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 2 (6) | <3 | 1 (6) | <3 | 2 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 8 | 6 (6) | <3 | 1 (6) | <3 | 2 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 38 | 30 (6) | 7 | 4 (6) | 8 | 6 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 42 | 33 (6) | 15 | 10 (6) | 18 | 14 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 54 | 43 (6) | 24 | 15 (6) | 33 | 26 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 78 | 62 (6) | 38 | 24 (6) | 61 | 48 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 51 | 40 (6) | 24 | 15 (6) | 49 | 39 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | 26 | 21 (6) | 8 | 5 (6) | 27 | 21 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | *290* | *230* | 120 | 76 | 190 | 151 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 65 | 65 (6) | 63,4 | 63,4 (6) | 67,4 | 67,4 (6) |
| Lutum | % | 20 | | 18 | | 20 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 12,6 | | 15,7 | | 12,6 | |

**Tabel 28: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

| Grondmonster | | VP-MMBGveen4 | VP-MMBGzand1 | VP-MMBGzand2 |
|---|---|---|---|---|

| Grondsoort | | Veen | | Zand | | Zand | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, sporen slakken, geen olie-water reactie, vp | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, brokken klei, zwak asfalthoudend, zwak schelphoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, vp | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, resten klei, geen olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 19,90 | | 1,90 | | 1,00 | |
| Lutum (% ds) | | 30,0 | | 1,80 | | 1,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 210 | 181 (6) | 43 | 167 (6) | 33 | 128 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,63 | 0,48 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Kobalt | mg/kg ds | 11 | 10 | 3,2 | 11,3 | 3,4 | 12,0 |
| Koper | mg/kg ds | *81* | *65* | 19 | 39 | 5,4 | 11,2 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,14 | 0,13 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Nikkel | mg/kg ds | 31 | 27 | 8,5 | 24,8 | 7,7 | 22,5 |
| Molybdeen | mg/kg ds | *2,4* | *2,4* | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Lood | mg/kg ds | *220* | *187* | 28 | 44 | 15 | 24 |
| Zink | mg/kg ds | *590* | *486* | *100* | *237* | 45 | 107 |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,091 | 0,046 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,2 | 0,1 | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 1,2 | 0,6 | 0,16 | 0,16 | <0,05 | <0,04 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 2 | 1 | 0,47 | 0,47 | <0,05 | <0,04 |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,88 | 0,44 | 0,23 | 0,23 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,61 | 0,31 | 0,16 | 0,16 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,68 | 0,34 | 0,21 | 0,21 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,38 | 0,19 | 0,14 | 0,14 | <0,05 | <0,04 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,58 | 0,29 | 0,21 | 0,21 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,46 | 0,23 | 0,2 | 0,2 | <0,05 | <0,04 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *7,1* | *3,6* | *1,9* | *1,9* | 0,35 | <0,35 |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,004 | <0,001 | <0,004 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0025 | 0,0049 | <0,0245 | 0,0049 | <0,0245 |
| | | | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 1 (6) | <3 | 11 (6) | <3 | 11 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | 6 | 3 (6) | <3 | 11 (6) | <3 | 11 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 11 | 6 (6) | <4 | 14 (6) | <4 | 14 (6) |

| Grondmonster | | VP-MMBGveen4 | | VP-MMBGzand1 | | VP-MMBGzand2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Zand | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak glashoudend, zwak puinhoudend, sporen slakken, geen olie-water reactie, vp | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, brokken klei, zwak asfalthoudend, zwak schelphoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, vp | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend, resten klei, geen olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 19,90 | | 1,90 | | 1,00 | |
| Lutum (% ds) | | 30,0 | | 1,80 | | 1,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 19 | 10 (6) | 8 | 40 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 24 | 12 (6) | 14 | 70 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 35 | 18 (6) | 27 | 135 (6) | 7 | 35 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 12 | 6 (6) | 21 | 105 (6) | 7 | 35 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | 12 | 60 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 110 | 55 | *88* | *440* | <35 | <123 |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| Droge stof | % | 63,7 | 63,7 (6) | 93,1 | 93,1 (6) | 94,2 | 94,2 (6) |
| Lutum | % | 30 | | 1,8 | | <1 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 19,9 | | 1,9 | | 1 | |

### Tabel 29: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | VP-MMBGzand3 | | VP-MMOGklei | |
|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asfalthoudend, sterk grindhoudend, zwak puinhoudend, resten veen, sporen puin, geen olie-water reactie | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 3,80 | | 2,00 | |
| Lutum (% ds) | | 3,10 | | 14,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Niet Toepasbaar > industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 91 | 310 (6) | 71 | 110 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,31 | 0,49 | <0,2 | <0,2 |
| Kobalt | mg/kg ds | 4,4 | 13,8 | 6 | 9 |
| Koper | mg/kg ds | 15 | 28 | 5,2 | 7,6 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,04 |
| Nikkel | mg/kg ds | 11 | 29 | 14 | 20 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Lood | mg/kg ds | 29 | 43 | 10 | 13 |
| Zink | mg/kg ds | *93* | *200* | 41 | 60 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,04 | <0,05 | <0,04 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | 0,098 | 0,098 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,34 | 0,34 | 0,085 | 0,085 |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,19 | 0,19 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,31 | 0,31 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,14 | 0,14 | <0,05 | <0,04 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,27 | 0,27 | <0,05 | <0,04 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,34 | 0,34 | <0,05 | <0,04 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | *2* | *2* | 0,46 | 0,46 |

| Grondmonster | | VP-MMBGzand3 | | VP-MMOGklei | |
|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Zand | | Klei | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak asfalthoudend, sterk grindhoudend, zwak puinhoudend, resten veen, sporen puin, geen olie-water reactie | | laagjes zand, geen olie-water reactie, op | |
| Humus (% ds) | | 3,80 | | 2,00 | |
| Lutum (% ds) | | 3,10 | | 14,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Niet Toepasbaar > industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,004 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,002 | <0,001 | <0,004 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0129 | 0,0049 | <0,0245 |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | | | | |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | | | | |
| Tolueen | mg/kg ds | | | | |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | | | | |
| meta-/para-Xyleen (som) | mg/kg ds | | | | |
| ortho-Xyleen | mg/kg ds | | | | |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | | | | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 6 (6) | <3 | 11 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 6 (6) | <3 | 11 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | 8 | 21 (6) | <4 | 14 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | 40 | 105 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | 100 | 263 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 190 | 500 (6) | 11 | 55 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | 190 | 500 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | 110 | 289 (6) | <5 | 18 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | **650** | **1711** | <35 | <123 |
| | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | |
| Droge stof | % | 93 | 93 (6) | 68,5 | 68,5 (6) |
| Lutum | % | 3,1 | | 14 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,8 | | 2 | |

| | |
|---|---|
| ------- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| *8,88* | : Wonen |
| *8,88* | : Industrie |
| **8,88** | : <= Interventiewaarde |
| **8,88** | : Niet Toepasbaar > IW |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 41 | : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service |
| 5 | : Norm I ontbreekt |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

Projectcode: 30080329/01.1

### Tabel 30: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| Benzeen | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,1 |
| Ethylbenzeen | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 110 |
| Tolueen | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1,25 | 32 |
| Xylenen (som) | mg/kg ds | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | mg/kg ds | 2,5 | 2,5 | 2,5 | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

## Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | MM1 | | OSK-MMBG1 | | RE-C-006-3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Zand | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen puin, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie | | uiterst puinhoudend, matig asfalthoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, resten klei, resten veen, zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, 91,50 kg / 31,90, 76,45 kg / 29,70 kg, 85,90 kg / 36,70 kg, 61 | | uiterst glashoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 16,40 | | 9,70 | | 6,50 | |
| Lutum (% ds) | | 23,0 | | 4,50 | | 7,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Niet Toepasbaar > industrie | | Niet Toepasbaar > industrie | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 230 | 246 (6) | 120 | 354 (6) | 180 | 429 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | *0,76* | *0,66* | 0,48 | 0,59 | *0,92* | *1,23* |
| Kobalt | mg/kg ds | 9,9 | 10,6 | 5,3 | 14,6 | *7,8* | *17,7* |
| Koper | mg/kg ds | *47* | *44* | *59* | *90* | *46* | *72* |
| Kwik | mg/kg ds | *0,36* | *0,36* | <0,05 | <0,05 | *0,31* | *0,40* |
| Nikkel | mg/kg ds | 28 | 30 | *35* | *84* | *37* | *76* |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | 1,5 | 1,5 | <1,5 | <1,1 |
| Lood | mg/kg ds | *170* | *162* | *66* | *87* | *300* | *402* |
| Zink | mg/kg ds | *290* | *283* | *270* | *484* | **780** | **1352** |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,05 | <0,02 | 0,28 | 0,28 | 5,4 | 5,4 |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,05 | <0,02 | 0,37 | 0,37 | 4,8 | 4,8 |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,12 | 0,07 | 5,4 | 5,4 | 85 | 85 |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,26 | 0,16 | 7 | 7 | 84 | 84 |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,17 | 0,10 | 2,6 | 2,6 | 25 | 25 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,12 | 0,07 | 1,8 | 1,8 | 19 | 19 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,17 | 0,10 | 2,2 | 2,2 | 18 | 18 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,05 | <0,02 | 1,2 | 1,2 | 10 | 10 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,22 | 0,13 | 1,5 | 1,5 | 12 | 12 |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,19 | 0,12 | 1 | 1 | 8,4 | 8,4 |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,4 | 0,8 | *23* | *23* | **270** | **272** |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | 0,003 | 0,003 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | 0,0016 | 0,0016 | <0,001 | <0,001 |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,0049 | <0,0030 | 0,0081 | 0,0084 | 0,0049 | <0,0075 |
| | | | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | | | |
| trans-Heptachloorepoxide | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | |
| alfa-HCH | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | |
| beta-HCH | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | |
| gamma-HCH | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | |
| delta-HCH | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 (6) | | | | |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | |

| Grondmonster | | MM1 | | OSK-MMBG1 | | RE-C-006-3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | | Zand | | Zand | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen puin, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie | | uiterst puinhoudend, matig asfalthoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, resten klei, resten veen, zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, 91,50 kg / 31,90, 76,45 kg / 29,70 kg, 85,90 kg / 36,70 kg, 61 | | uiterst glashoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie | |
| Humus (% ds) | | 16,40 | | 9,70 | | 6,50 | |
| Lutum (% ds) | | 23,0 | | 4,50 | | 7,00 | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | | 24-2-2023 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Niet Toepasbaar > industrie | | Niet Toepasbaar > industrie | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | |
| Isodrin | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 (5) | | | | |
| Telodrin | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 (5) | | | | |
| Heptachloor | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,0014 | <0,0009 | | | | |
| Aldrin | mg/kg ds | 0,011 | 0,007 | | | | |
| Dieldrin | mg/kg ds | 0,73 | 0,45 | | | | |
| Endrin | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | |
| DDE (som) | mg/kg ds | 0,11 | 0,07 | | | | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | mg/kg ds | 0,0021 | 0,0013 | | | | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | mg/kg ds | 0,11 | 0,07 | | | | |
| DDD (som) | mg/kg ds | *0,072* | *0,044* | | | | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | mg/kg ds | 0,071 | 0,043 | | | | |
| DDT (som) | mg/kg ds | 0,086 | 0,052 | | | | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | mg/kg ds | 0,085 | 0,052 | | | | |
| HCHs (som alfa beta gamma delta) | mg/kg ds | 0,0028 | | | | | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | mg/kg ds | **0,74** | **0,45** | | | | |
| Chloordaan (cis + trans) | mg/kg ds | 0,0014 | <0,0009 | | | | |
| cis-Chloordaan | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | |
| trans-Chloordaan | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | *1* | *1* (5) | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <3 | 1 (6) | <3 | 2 (6) | 8 | 12 (6) |
| Minerale olie C12 - C16 | mg/kg ds | <3 | 1 (6) | 13 | 13 (6) | 120 | 185 (6) |
| Minerale olie C16 - C20 | mg/kg ds | <4 | 2 (6) | 52 | 54 (6) | 460 | 708 (6) |
| Minerale olie C20 - C24 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | 78 | 80 (6) | 270 | 415 (6) |
| Minerale olie C24 - C28 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | 170 | 175 (6) | 180 | 277 (6) |
| Minerale olie C28 - C32 | mg/kg ds | 19 | 12 (6) | 170 | 175 (6) | 150 | 231 (6) |
| Minerale olie C32 - C36 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | 130 | 134 (6) | 110 | 169 (6) |
| Minerale olie C36 - C40 | mg/kg ds | <5 | 2 (6) | 58 | 60 (6) | 61 | 94 (6) |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | <35 | <15 | **680** | **701** | **1360** | **2092** |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| cis-Heptachloorepoxide | mg/kg ds | <0,001 | <0,000 | | | | |
| Droge stof | % | 57,9 | 57,9 (6) | 92,9 | 92,9 (6) | 83 | 83 (6) |
| Lutum | % min st | | | | | 7,7 | |
| Lutum | % | 23 | | 4,5 | | 7 | |
| Organische stof (humus) | % ds | 16,4 | | 9,7 | | 6,5 | |
| Korrelfractie < 1000 µm | % min st | | | | | 84 | |
| Korrelfractie < 125 µm | % min st | | | | | 30 | |
| Korrelfractie < 16 µm | % | | | | | 14 | |
| Korrelfractie < 16 µm | % min st | | | | | 15 | |
| Korrelfractie < 250 µm | % min st | | | | | 52 | |
| Korrelfractie < 500 µm | % min st | | | | | 72 | |

| Grondmonster | | MM1 | OSK-MMBG1 | RE-C-006-3 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | Zand | Zand |
| Zintuiglijke bijmengingen | | sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen puin, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie | uiterst puinhoudend, matig asfalthoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, resten klei, resten veen, zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, 91,50 kg / 31,90, 76,45 kg / 29,70 kg, 85,90 kg / 36,70 kg, 61 | uiterst glashoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie |
| Humus (% ds) | | 16,40 | 9,70 | 6,50 |
| Lutum (% ds) | | 23,0 | 4,50 | 7,00 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monster getoetst als | | partij | partij | partij |
| Bodemklasse monster | | Niet Toepasbaar > industrie | Niet Toepasbaar > industrie | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde |
| Samenstelling monster | | | | |
| Korrelfractie < 32 µm | % min st | | | 19 |
| Korrelfractie < 63 mm | % min st | | | 22 |
| Korrelfractie < 50 µm | % min st | | | 21 |
| Korrelfractie > 2 mm | % | | | <0,1 |
| som DDT-, DDE- en DDD-isomeren | mg/kg ds | 0,27 | | |
| Korrelfractie <2mm (minerale delen) | % min st | | | 100 |
| | | | | |
| **ANORGANISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| Calciet | % ds | | | 5 5 (6) |
| | | | | |
| **PFAS** | | | | |
| perfluoroctaanzuur (lineair) | µg/kg ds | | 0,91 0,91 (6) | |
| perfluoroctaansulfonaat (lineair) | µg/kg ds | | 5,01 5,01 (6) | |
| som vertakte PFOS-isomeren | µg/kg ds | | 0,84 0,84 (6) | |
| som vertakte PFOA-isomeren | µg/kg ds | | 0,1 0,1 (6) | |
| perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluorbutaanzuur | µg/kg ds | | 0,2 0,2 (6) | |
| perfluordecaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluordodecaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluorheptaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluorhexaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluornonaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluoroctaansulfonamide | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluorpentaanzuur | µg/kg ds | | 2,1 2,1 (6) | |
| perfluortridecaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluortetradecaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluorundecaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluorhexadecaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluoroctadecaanzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluorpentaan-1-sulfonzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |

| Grondmonster | | MM1 | OSK-MMBG1 | RE-C-006-3 |
|---|---|---|---|---|
| Grondsoort | | Veen | Zand | Zand |
| Zintuiglijke bijmengingen | | sporen baksteen, zwak puinhoudend, sporen puin, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie | uiterst puinhoudend, matig asfalthoudend, matig baksteenhoudend, zwak glashoudend, resten klei, resten veen, zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, zwak slakhoudend, geen olie-water reactie, 91,50 kg / 31,90, 76,45 kg / 29,70 kg, 85,90 kg / 36,70 kg, 61 | uiterst glashoudend, matig puinhoudend, zwakke olie-water reactie |
| Humus (% ds) | | 16,40 | 9,70 | 6,50 |
| Lutum (% ds) | | 23,0 | 4,50 | 7,00 |
| Datum van toetsing | | 24-2-2023 | 24-2-2023 | 24-2-2023 |
| Monster getoetst als | | partij | partij | partij |
| Bodemklasse monster | | Niet Toepasbaar > industrie | Niet Toepasbaar > industrie | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde |
| Samenstelling monster | | | | |
| 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| bisperfluordecyl fosfaat | µg/kg ds | | <0,2 0,1 (6) | |
| N-methyl perfluoroctaansulfonamide | µg/kg ds | | <0,1 0,1 (6) | |
| som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur | µg/kg ds | | 1 1 (6) | |
| som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat | µg/kg ds | | 5,9 5,8 (6) | |

| | |
|---|---|
| ------- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| *8,88* | : Wonen |
| *8,88* | : Industrie |
| **8,88** | : <= Interventiewaarde |
| **8,88** | : Niet Toepasbaar > IW |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 41 | : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service |
| 5 | : Norm I ontbreekt |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

### Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | mg/kg ds | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| alfa-HCH | mg/kg ds | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 |
| beta-HCH | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 |
| gamma-HCH | mg/kg ds | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | 0,003 | | | |
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 |
| Heptachloor | mg/kg ds | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Aldrin | mg/kg ds | | | | 0,32 |
| DDE (som) | mg/kg ds | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 |
| DDD (som) | mg/kg ds | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 |
| DDT (som) | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | mg/kg ds | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 |
| Chloordaan (cis + trans) | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | 0,4 | | | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

## Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

| Analysemonster | WBO-1-1 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 1183788 | | | | | | |
| Datum | 10-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-30 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 9,7 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 18 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Klasse industrie | Klasse A | Niet verspreidbaar | Verspreidbaar | Niet verspreidbaar |
| | | | T1 | T3 | T5 | T6 | T7 |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | 100 | mg/kg ds | ------- | ------- | | ------- | ------- |
| Cadmium | 0,8 | mg/kg ds | <=*WO* | <*A* | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Kobalt | 8 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Koper | 29 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Kwik | < 0,05 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Nikkel | 22 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Molybdeen | 1,6 | mg/kg ds | <=*WO* | <*A* | | <=MW_AW | |
| Lood | 71 | mg/kg ds | <=*WO* | <*A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Zink | 440 | mg/kg ds | <=*IND* | <*A* | | <=MW_AW | >MW_AW |
| Arseen | 16 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Chroom (totaal) | 34 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Fenanthreen | 0,39 | mg/kg ds | | | | | |
| Fluorantheen | 1,5 | mg/kg ds | | | | | |
| Chryseen | 0,62 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | 0,43 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | 0,66 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | 0,32 | mg/kg ds | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,52 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | 0,41 | mg/kg ds | | | | | |
| PAK 10 VROM | 4,9 | mg/kg ds | <=*WO* | <*A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Pentachloorfenol (PCP) | < 0,003 | mg/kg | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | WBO-1-1 | | | | | | |
| Certificaatcode | 1183788 | | | | | | |
| Datum | 10-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-30 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 9,7 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 18 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Klasse industrie | Klasse A | Niet verspreidbaar | Verspreidbaar | Niet verspreidbaar |
| | | ds | | | | | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Chloorbenzenen (som) | | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Chloorfenolen (som ) | | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB (som 7) | 0,0049 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | | | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| Endosulfansulfaat | < 0,001 | mg/kg ds | ------- | | | | ------- |
| alfa-HCH | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| beta-HCH | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| gamma-HCH | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| delta-HCH | < 0,001 | mg/kg ds | ------- | | | | |
| Hexachloorbutadieen | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | ------- |
| alfa-Endosulfan | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Isodrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | ------- |
| Telodrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | ------- |
| Heptachloor | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Heptachloorepoxide | 0,0014 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Aldrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Dieldrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Endrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| DDE (som) | 0,015 | mg/kg ds | <=AW | | | | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | 0,014 | mg/kg ds | | | | | |
| DDD (som) | 0,0097 | mg/kg ds | <=AW | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | WBO-1-1 | | | | | | |
| Certificaatcode | 1183788 | | | | | | |
| Datum | 10-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-30 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 9,7 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 18 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Klasse industrie | Klasse A | Niet verspreidbaar | Verspreidbaar | Niet verspreidbaar |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | 0,009 | mg/kg ds | | | | | |
| DDT (som) | 0,0027 | mg/kg ds | <=AW | | | | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | 0,002 | mg/kg ds | | | | | |
| DDT/DDE/DDD (som) | | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | >MW_AW |
| HCHs (som alfa beta gamma delta) | 0,0028 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | 0,0021 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Chloordaan (cis + trans) | 0,0014 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| cis-Chloordaan | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| trans-Chloordaan | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 0,038 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | | mg/kg ds | <=AW | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 3 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C12 - C16 | < 3 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C16 - C20 | 27 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C20 - C24 | 41 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C24 - C28 | 43 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C28 - C32 | 41 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C32 - C36 | 22 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C36 - C40 | < 5 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C10 - C40 | 190 | mg/kg ds | *<=IND* | *<A* | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| Droge stof | 43,9 | % | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Lutum | 18 | % | | | | | |
| Organische stof (humus) | 9,7 | % ds | | | | | |
| Korrelfractie < 16 µm | 30 | % | | | | | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | % | | | <=MW_AW | | |
| meersoorten PAF metalen | | % | | | >MW_AW | | |
| som DDT-, DDE- en DDD-isomeren | 0,027 | mg/kg ds | | | | | |

### Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

| Analysemonster | WBO-1-3 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 1183788 | | | | | | |
| Datum | 10-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 10-80 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 1,2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 12 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| | | | T1 | T3 | T5 | T6 | T7 |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | < 20 | mg/kg ds | ------- | ------- | | ------- | ------- |
| Cadmium | < 0,2 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Kobalt | 3,9 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Koper | < 5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Kwik | < 0,05 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Nikkel | 10 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Molybdeen | < 1,5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Lood | < 10 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Zink | 23 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Arseen | 4,4 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Chroom (totaal) | 16 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Fenanthreen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Fluorantheen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Chryseen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| PAK 10 VROM | 0,35 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | < 0,001 | mg/kg | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | WBO-1-3 | | | | | | |
| Certificaatcode | 1183788 | | | | | | |
| Datum | 10-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 10-80 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 1,2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 12 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| | | ds | | | | | |
| Pentachloorfenol (PCP) | < 0,003 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Chloorbenzenen (som) | | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Chloorfenolen (som ) | | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB (som 7) | 0,0049 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | | | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| Endosulfansulfaat | < 0,001 | mg/kg ds | ------- | | | | ------- |
| alfa-HCH | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| beta-HCH | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| gamma-HCH | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| delta-HCH | < 0,001 | mg/kg ds | ------- | | | | |
| Hexachloorbutadieen | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | ------- |
| alfa-Endosulfan | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Isodrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | ------- |
| Telodrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | ------- |
| Heptachloor | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Heptachloorepoxide | 0,0014 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Aldrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Dieldrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Endrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| DDE (som) | 0,0014 | mg/kg ds | <=AW | | | | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | WBO-1-3 | | | | | | |
| Certificaatcode | 1183788 | | | | | | |
| Datum | 10-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 10-80 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 1,2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 12 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| DDD (som) | 0,0014 | mg/kg ds | <=AW | | | | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| DDT (som) | 0,0014 | mg/kg ds | <=AW | | | | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| DDT/DDE/DDD (som) | | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| HCHs (som alfa beta gamma delta) | 0,0028 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | 0,0021 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Chloordaan (cis + trans) | 0,0014 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| cis-Chloordaan | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| trans-Chloordaan | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 0,015 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | | mg/kg ds | <=AW | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 3 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C12 - C16 | < 3 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C16 - C20 | < 4 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C20 - C24 | < 5 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C24 - C28 | < 5 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C28 - C32 | < 5 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C32 - C36 | < 5 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C36 - C40 | < 5 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C10 - C40 | < 35 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| Droge stof | 73,8 | % | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Lutum | 12 | % | | | | | |
| Organische stof (humus) | 1,2 | % ds | | | | | |
| Korrelfractie < 16 µm | 20 | % | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | WBO-1-3 | | | | | | |
| Certificaatcode | 1183788 | | | | | | |
| Datum | 10-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 10-80 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 1,2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 12 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | % | | | <=MW_AW | | |
| meersoorten PAF metalen | | % | | | <=MW_AW | | |
| som DDT-, DDE- en DDD-isomeren | 0,0042 | mg/kg ds | | | | | |

### Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | WBO-2-1 | | | | | | |
| Certificaatcode | 1183229 | | | | | | |
| Datum | 9-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-30 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 13,6 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 20 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | Klasse B | Nooit verspreidbaar | Niet verspreidbaar | Niet verspreidbaar |
| | | | T1 | T3 | T5 | T6 | T7 |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | 120 | mg/kg ds | ------- | ------- | | ------- | ------- |
| Cadmium | 0,8 | mg/kg ds | <=*WO* | <*A* | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Kobalt | 7,7 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Koper | 49 | mg/kg ds | <=*WO* | <*A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Kwik | 0,14 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Nikkel | 21 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Molybdeen | < 1,5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Lood | 99 | mg/kg ds | <=*WO* | <*A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Zink | 1300 | mg/kg ds | >I | <B | >I | >MW_AW | >MW_AW |
| Arseen | 25 | mg/kg ds | <=*WO* | <*A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Chroom (totaal) | 40 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Fenanthreen | 0,67 | mg/kg ds | | | | | |
| Fluorantheen | 2,1 | mg/kg ds | | | | | |
| Chryseen | 1,1 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | 0,64 | mg/kg | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | WBO-2-1 | | | | | | |
| Certificaatcode | 1183229 | | | | | | |
| Datum | 9-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-30 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 13,6 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 20 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | Klasse B | Nooit verspreidbaar | Niet verspreidbaar | Niet verspreidbaar |
| | | ds | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | 1,2 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | 0,57 | mg/kg ds | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 1,5 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | 0,96 | mg/kg ds | | | | | |
| PAK 10 VROM | 8,8 | mg/kg ds | <=*WO* | <*A* | | <=MW_AW | >MW_AW |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Pentachloorfenol (PCP) | < 0,003 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 138 | 0,0025 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 153 | 0,0025 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Chloorbenzenen (som) | | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Chloorfenolen (som ) | | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB (som 7) | 0,0085 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | | | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 0,01 | mg/kg ds | | | | | |
| Endosulfansulfaat | < 0,01 | mg/kg ds | ------- | | | | ------- |
| alfa-HCH | < 0,01 | mg/kg ds | <=*IND* | <B | | >MW_AW | |
| beta-HCH | < 0,01 | mg/kg ds | <=*IND* | <*A* | | <=MW_AW | |
| gamma-HCH | < 0,01 | mg/kg ds | <=*WO* | <B | | >MW_AW | |
| delta-HCH | < 0,01 | mg/kg ds | ------- | | | | |
| Hexachloorbutadieen | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | ------- |
| alfa-Endosulfan | < 0,01 | mg/kg ds | <=*IND* | <B | | >MW_AW | |
| Isodrin | < 0,01 | mg/kg | | <B | | >MW_AW | ------- |

| Analysemonster | WBO-2-1 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 1183229 | | | | | | |
| Datum | 9-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-30 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 13,6 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 20 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | Klasse B | Nooit verspreidbaar | Niet verspreidbaar | Niet verspreidbaar |
| | | ds | | | | | |
| Telodrin | < 0,01 | mg/kg ds | | <B | | >MW_AW | ------- |
| Heptachloor | < 0,01 | mg/kg ds | <=*IND* | <B | | >MW_AW | |
| Heptachloorepoxide | 0,014 | mg/kg ds | <=*IND* | <B | | >MW_AW | |
| Aldrin | < 0,01 | mg/kg ds | | <B | | >MW_AW | |
| Dieldrin | < 0,01 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Endrin | < 0,01 | mg/kg ds | | <B | | >MW_AW | |
| DDE (som) | 0,074 | mg/kg ds | <=AW | | | | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 0,01 | mg/kg ds | | | | | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | 0,067 | mg/kg ds | | | | | |
| DDD (som) | 0,051 | mg/kg ds | <=*WO* | | | | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 0,01 | mg/kg ds | | | | | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | 0,044 | mg/kg ds | | | | | |
| DDT (som) | 0,014 | mg/kg ds | <=AW | | | | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 0,01 | mg/kg ds | | | | | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 0,01 | mg/kg ds | | | | | |
| DDT/DDE/DDD (som) | | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | >MW_AW |
| HCHs (som alfa beta gamma delta) | 0,028 | mg/kg ds | | <B | | >MW_AW | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | 0,021 | mg/kg ds | <=*WO* | <B | | >MW_AW | |
| Chloordaan (cis + trans) | 0,014 | mg/kg ds | <=*IND* | <B | | >MW_AW | |
| cis-Chloordaan | < 0,01 | mg/kg ds | | | | | |
| trans-Chloordaan | < 0,01 | mg/kg ds | | | | | |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | 0,24 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | | mg/kg ds | <=AW | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 3 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C12 - C16 | < 3 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C16 - C20 | 23 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C20 - C24 | 48 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C24 - C28 | 76 | mg/kg | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | WBO-2-1 | | | | | | |
| Certificaatcode | 1183229 | | | | | | |
| Datum | 9-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 0-30 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 13,6 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 20 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | Klasse B | Nooit verspreidbaar | Niet verspreidbaar | Niet verspreidbaar |
| | | ds | | | | | |
| Minerale olie C28 - C32 | 94 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C32 - C36 | 62 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C36 - C40 | 28 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C10 - C40 | 340 | mg/kg ds | <=*IND* | *<A* | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 0,01 | mg/kg ds | | | | | |
| Droge stof | 43,6 | % | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Lutum | 20 | % | | | | | |
| Organische stof (humus) | 13,6 | % ds | | | | | |
| Korrelfractie < 16 µm | 31 | % | | | | | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | % | | | <=MW_AW | | |
| meersoorten PAF metalen | | % | | | >MW_AW | | |
| som DDT-, DDE- en DDD-isomeren | 0,14 | mg/kg ds | | | | | |

### Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | WBO-2-3 | | | | | | |
| Certificaatcode | 1183229 | | | | | | |
| Datum | 9-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 30-80 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 1,2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 12 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| | | | T1 | T3 | T5 | T6 | T7 |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | < 20 | mg/kg ds | ------- | ------- | | ------- | ------- |
| Cadmium | < 0,2 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Kobalt | 4,3 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Koper | < 5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Kwik | < 0,05 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Nikkel | 11 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Molybdeen | < 1,5 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Lood | 30 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Zink | 30 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | WBO-2-3 | | | | | | |
| Certificaatcode | 1183229 | | | | | | |
| Datum | 9-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 30-80 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 1,2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 12 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| Arseen | 6,4 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Chroom (totaal) | 17 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | |
| Naftaleen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Anthraceen | < 0,05 | mg/kg ds | | | | | |
| Fenanthreen | 0,28 | mg/kg ds | | | | | |
| Fluorantheen | 0,73 | mg/kg ds | | | | | |
| Chryseen | 0,3 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(a)anthraceen | 0,21 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(a)pyreen | 0,37 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(k)fluorantheen | 0,18 | mg/kg ds | | | | | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,34 | mg/kg ds | | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | 0,24 | mg/kg ds | | | | | |
| PAK 10 VROM | 2,7 | mg/kg ds | *<=WO* | *<A* | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| Pentachloorfenol (PCP) | < 0,003 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 28 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 52 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 101 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 118 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 138 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 153 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB 180 | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Chloorbenzenen (som) | | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Chloorfenolen (som ) | | µg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| PCB (som 7) | 0,0049 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | | | |
| trans-Heptachloorepoxide | < 0,001 | mg/kg | | | | | |

| Analysemonster | WBO-2-3 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | 1183229 | | | | | | |
| Datum | 9-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 30-80 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 1,2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 12 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| | | ds | | | | | |
| Endosulfansulfaat | < 0,001 | mg/kg ds | ------- | | | | ------- |
| alfa-HCH | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| beta-HCH | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| gamma-HCH | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| delta-HCH | < 0,001 | mg/kg ds | ------- | | | | |
| Hexachloorbutadieen | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | ------- |
| alfa-Endosulfan | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Isodrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | ------- |
| Telodrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | ------- |
| Heptachloor | < 0,001 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Heptachloorepoxide | 0,0014 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Aldrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Dieldrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Endrin | < 0,001 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| DDE (som) | 0,0017 | mg/kg ds | <=AW | | | | |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| DDD (som) | 0,0017 | mg/kg ds | <=AW | | | | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| DDT (som) | 0,0014 | mg/kg ds | <=AW | | | | |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| DDT/DDE/DDD (som) | | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | <=MW_AW |
| HCHs (som alfa beta gamma delta) | 0,0028 | mg/kg ds | | <=AW | | <=MW_AW | |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | 0,0021 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| Chloordaan (cis + trans) | 0,0014 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | | <=MW_AW | |
| cis-Chloordaan | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| trans-Chloordaan | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| Som 23 Organochloorhoud. | 0,015 | mg/kg | | <=AW | | <=MW_AW | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analysemonster | WBO-2-3 | | | | | | |
| Certificaatcode | 1183229 | | | | | | |
| Datum | 9-8-2022 | | | | | | |
| Traject (cm-mv) | 30-80 | | | | | | |
| Humus (% ds) | 1,2 | | | | | | |
| Lutum (% ds) | 12 | | | | | | |
| Datum van toetsing | 22-8-2022 | | | | | | |
| Bodemklasse monster | | | Altijd toepasbaar | Altijd toepasbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar | Verspreidbaar |
| bestrijdingsm | | ds | | | | | |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | | mg/kg ds | <=AW | | | | |
| | | | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | < 3 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C12 - C16 | < 3 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C16 - C20 | 6 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C20 - C24 | < 5 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C24 - C28 | < 5 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C28 - C32 | 8 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C32 - C36 | < 5 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C36 - C40 | < 5 | mg/kg ds | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Minerale olie C10 - C40 | < 35 | mg/kg ds | <=AW | <=AW | <=MW_AW | <=MW_AW | <=MW_AW |
| | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | |
| cis-Heptachloorepoxide | < 0,001 | mg/kg ds | | | | | |
| Droge stof | 67,5 | % | ------- | ------- | ------- | ------- | ------- |
| Lutum | 12 | % | | | | | |
| Organische stof (humus) | 1,2 | % ds | | | | | |
| Korrelfractie < 16 µm | 19 | % | | | | | |
| meersoorten PAF organische verbindingen | | % | | | <=MW_AW | | |
| meersoorten PAF metalen | | % | | | <=MW_AW | | |
| som DDT-, DDE- en DDD-isomeren | 0,0048 | mg/kg ds | | | | | |

| | |
|---|---|
| ------- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| *8,88* | : A |
| 8,88 | : B |
| 8,88 | : Nooit toepasbaar |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 41 | : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | @ verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | @ Gestandaardiseerde meetwaarde |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

**Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)**

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| Arseen | mg/kg ds | 20 | 27 | 76 | 76 |
| Chroom (totaal) | mg/kg ds | 55 | 62 | 180 | 180 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | mg/kg ds | 0,0025 | 0,0025 | 5 | 6,7 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | mg/kg ds | 0,0085 | 0,027 | 1,4 | 2 |
| Pentachloorfenol (PCP) | mg/kg ds | 0,003 | 1,4 | 5 | 12 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| alfa-HCH | mg/kg ds | 0,001 | 0,001 | 0,5 | 17 |
| beta-HCH | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,5 | 1,6 |
| gamma-HCH | mg/kg ds | 0,003 | 0,04 | 0,5 | 1,2 |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | 0,003 | | | |
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | 0,0009 | 0,0009 | 0,1 | 4 |
| Heptachloor | mg/kg ds | 0,0007 | 0,0007 | 0,1 | 4 |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Aldrin | mg/kg ds | | | | 0,32 |
| DDE (som) | mg/kg ds | 0,1 | 0,13 | 1,3 | 2,3 |
| DDD (som) | mg/kg ds | 0,02 | 0,84 | 34 | 34 |
| DDT (som) | mg/kg ds | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,7 |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | mg/kg ds | 0,015 | 0,04 | 0,14 | 4 |
| Chloordaan (cis + trans) | mg/kg ds | 0,002 | 0,002 | 0,1 | 4 |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | 0,4 | | | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

### Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

| | | ETW | AW | A | B |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 4,3 | 0,6 | 4 | 14 |
| Kobalt | mg/kg ds | 130 | 15 | 25 | 240 |
| Koper | mg/kg ds | 113 | 40 | 96 | 190 |
| Kwik | mg/kg ds | 4,8 | 0,15 | 1,2 | 10 |
| Nikkel | mg/kg ds | 100 | 35 | 50 | 210 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 105 | 1,5 | 5 | 200 |
| Lood | mg/kg ds | 308 | 50 | 138 | 580 |
| Zink | mg/kg ds | 430 | 140 | 563 | 2000 |
| Arseen | mg/kg ds | 42 | 20 | 29 | 85 |
| Chroom (totaal) | mg/kg ds | 180 | 55 | 120 | 380 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | | 1,5 | 9 | 40 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | mg/kg ds | | 0,0025 | 0,007 | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | mg/kg ds | | 0,0085 | 0,044 | |
| Pentachloorfenol (PCP) | mg/kg ds | | 0,003 | 0,016 | 5 |

| | | ETW | AW | A | B |
|---|---|---|---|---|---|
| PCB 28 | mg/kg ds | | 0,0015 | 0,014 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | | 0,002 | 0,015 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | | 0,0015 | 0,023 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | | 0,0045 | 0,016 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | | 0,004 | 0,027 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | | 0,0035 | 0,033 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | | 0,0025 | 0,018 | |
| Chloorbenzenen (som) | mg/kg ds | | 2 | | 30 |
| Chloorfenolen (som ) | mg/kg ds | | 0,2 | | 10 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | | 0,02 | 0,139 | 1 |
| | | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | | |
| alfa-HCH | mg/kg ds | | 0,001 | 0,0012 | |
| beta-HCH | mg/kg ds | | 0,002 | 0,0065 | |
| gamma-HCH | mg/kg ds | | 0,003 | 0,003 | |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | | 0,003 | 0,0075 | |
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | | 0,0009 | 0,0021 | 4 |
| Isodrin | mg/kg ds | | 0,001 | | |
| Telodrin | mg/kg ds | | 0,0005 | | |
| Heptachloor | mg/kg ds | | 0,0007 | 0,004 | 4 |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | | 0,002 | 0,004 | 4 |
| Aldrin | mg/kg ds | | 0,0008 | 0,0013 | |
| Dieldrin | mg/kg ds | | 0,008 | 0,008 | |
| Endrin | mg/kg ds | | 0,0035 | 0,0035 | |
| DDT/DDE/DDD (som) | mg/kg ds | | 0,3 | 0,3 | 4 |
| HCHs (som alfa beta gamma delta) | mg/kg ds | | 0,01 | 0,01 | 2 |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | mg/kg ds | | 0,015 | 0,015 | 4 |
| Chloordaan (cis + trans) | mg/kg ds | | 0,002 | | 4 |
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | | 0,4 | | |
| | | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | | 190 | 1250 | 5000 |

### Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

| | | AW | MW per | I |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 7,5 | 13 |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | | 190 |
| Koper | mg/kg ds | 40 | | 190 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,15 | | 36 |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | | 100 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | | 190 |
| Lood | mg/kg ds | 50 | | 530 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | | 720 |
| Arseen | mg/kg ds | 20 | | 76 |
| Chroom (totaal) | mg/kg ds | 55 | | 180 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,5 | | 40 |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | mg/kg ds | 0,0025 | | 6,7 |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | mg/kg ds | 0,0085 | | 2 |
| Pentachloorfenol (PCP) | mg/kg ds | 0,003 | | 12 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | | 1 |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| alfa-HCH | mg/kg ds | 0,001 | | 17 |
| beta-HCH | mg/kg ds | 0,002 | | 1,6 |
| gamma-HCH | mg/kg ds | 0,003 | | 1,2 |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | 0,003 | | |

| | | AW | MW per | I |
|---|---|---|---|---|
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | 0,0009 | | 4 |
| Heptachloor | mg/kg ds | 0,0007 | | 4 |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,002 | | 4 |
| Aldrin | mg/kg ds | | | 0,32 |
| DDE (som) | mg/kg ds | 0,1 | | 2,3 |
| DDD (som) | mg/kg ds | 0,02 | | 34 |
| DDT (som) | mg/kg ds | 0,2 | | 1,7 |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | mg/kg ds | 0,015 | | 4 |
| Chloordaan (cis + trans) | mg/kg ds | 0,002 | | 4 |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | 0,4 | | |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 190 | 3000 | 5000 |

**Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)**

| | | AW | MW zoet | IW |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 4 | 14 |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | 25 | 240 |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 96 | 190 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,15 | 1,2 | 10 |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | 50 | 210 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 5 | 200 |
| Lood | mg/kg ds | 50 | 138 | 580 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | 563 | 2000 |
| Arseen | mg/kg ds | 20 | 29 | 85 |
| Chroom (totaal) | mg/kg ds | 55 | 120 | 380 |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 1,5 | 9 | 40 |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | mg/kg ds | 0,0025 | 0,007 | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | mg/kg ds | 0,0085 | 0,044 | |
| Pentachloorfenol (PCP) | mg/kg ds | 0,003 | 0,016 | 5 |
| PCB 28 | mg/kg ds | 0,0015 | 0,014 | |
| PCB 52 | mg/kg ds | 0,002 | 0,015 | |
| PCB 101 | mg/kg ds | 0,0015 | 0,023 | |
| PCB 118 | mg/kg ds | 0,0045 | 0,016 | |
| PCB 138 | mg/kg ds | 0,004 | 0,027 | |
| PCB 153 | mg/kg ds | 0,0035 | 0,033 | |
| PCB 180 | mg/kg ds | 0,0025 | 0,018 | |
| Chloorbenzenen (som) | mg/kg ds | 2 | | 30 |
| Chloorfenolen (som ) | mg/kg ds | 0,2 | | 10 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,139 | 1 |
| | | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | | |
| alfa-HCH | mg/kg ds | 0,001 | 0,0012 | |
| beta-HCH | mg/kg ds | 0,002 | 0,0065 | |
| gamma-HCH | mg/kg ds | 0,003 | 0,003 | |
| Hexachloorbutadieen | mg/kg ds | 0,003 | 0,0075 | |
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | 0,0009 | 0,0021 | 4 |
| Isodrin | mg/kg ds | 0,001 | | |
| Telodrin | mg/kg ds | 0,0005 | | |
| Heptachloor | mg/kg ds | 0,0007 | 0,004 | 4 |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,002 | 0,004 | 4 |
| Aldrin | mg/kg ds | 0,0008 | 0,0013 | |
| Dieldrin | mg/kg ds | 0,008 | 0,008 | |
| Endrin | mg/kg ds | 0,0035 | 0,0035 | |
| DDT/DDE/DDD (som) | mg/kg ds | 0,3 | 0,3 | 4 |
| HCHs (som alfa beta gamma delta) | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | 2 |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | mg/kg ds | 0,015 | 0,015 | 4 |
| Chloordaan (cis + trans) | mg/kg ds | 0,002 | | 4 |

| | | AW | MW zoet | IW |
|---|---|---|---|---|
| Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm | mg/kg ds | 0,4 | | |
| | | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 190 | 1250 | 5000 |

### Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

| | | MW zout | IW |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **METALEN** | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 4 | 14 |
| Kobalt | mg/kg ds | | 240 |
| Koper | mg/kg ds | 60 | 190 |
| Kwik | mg/kg ds | 1,2 | 10 |
| Nikkel | mg/kg ds | 45 | 210 |
| Molybdeen | mg/kg ds | | 200 |
| Lood | mg/kg ds | 110 | 580 |
| Zink | mg/kg ds | 365 | 2000 |
| Arseen | mg/kg ds | 29 | 85 |
| Chroom (totaal) | mg/kg ds | 120 | 380 |
| | | | |
| **PAK** | | | |
| PAK 10 VROM | mg/kg ds | 8 | 40 |
| | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | mg/kg ds | 0,02 | |
| Pentachloorfenol (PCP) | mg/kg ds | | 5 |
| Chloorbenzenen (som) | mg/kg ds | | 30 |
| Chloorfenolen (som ) | mg/kg ds | | 10 |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,1 | 1 |
| | | | |
| **BESTRIJDINGSMIDDELEN** | | | |
| alfa-Endosulfan | mg/kg ds | | 4 |
| Heptachloor | mg/kg ds | | 4 |
| Heptachloorepoxide | mg/kg ds | | 4 |
| DDT/DDE/DDD (som) | mg/kg ds | 0,02 | 4 |
| HCHs (som alfa beta gamma delta) | mg/kg ds | | 2 |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) | mg/kg ds | | 4 |
| Chloordaan (cis + trans) | mg/kg ds | | 4 |
| | | | |
| **OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN** | | | |
| Minerale olie C10 - C40 | mg/kg ds | 1250 | 5000 |

**PROJECTNUMMER:**

**LOCATIENAAM**

| **Veldgegevens** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sleuf / maaiveld | CH-APMM1 | | | |
| Inspectie efficiency laagste (%) E1 | 100 | | | |
| Inspectie efficiency hoogste (%) E2 | 100 | | | |
| Lengte (cm) | 40 | | | |
| Breedte (cm) | 40 | | | |
| Diepte (cm) | 50 | | | |
| **Inhoud (dm3)** | **80,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| Volumieke massa van het geconsolideerde materiaal op locatie (kg/dm$^3$) | 2,3 | | | |
| **Massa uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg)** | **184,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| Massa fractie > 20 mm in uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg) | 100,00 | | | |
| Massa van het veldvochtige analysemonster (kg) (Materiaal < 20 mm) | 29,137 | | | |
| | **LET OP!! >50% puin!** | | | |
| **Analyseresultaten fijne fractie (<20 mm)** | | | | |
| Massa van het gedroogde analysemonster (kg) | 25,066 | | | |
| Asbestconcentratie in fractie < 20 mm (mg asbest/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 49 | | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0,8 | | | |
| **Totaal (absoluut)** | **49,8** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **57** | **0** | **0** | **0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 38 | | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0,3 | | | |
| **Totaal (absoluut)** | **38,3** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **41** | **0** | **0** | **0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 60 | | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 2,1 | | | |
| **Totaal (absoluut)** | **62,1** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **81** | **0** | **0** | **0** |

| **Analyseresultaten materiaalverzamelmonster (>20 mm)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Verzamelmonster absoluut (gram) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 147,8 | | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | | | |
| **Totaal (absoluut)** | **147,8** | **0** | **0** | **0** |
| **Ondergrens gram asbest absoluut** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 118 | | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | | | |
| **Totaal (absoluut)** | **118** | **0** | **0** | **0** |
| **Bovengrens gram asbest absoluut** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 177,6 | | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | | | |
| **Totaal (absoluut)** | **177,6** | **0** | **0** | **0** |
| Asbestconcentratie in fractie > 20 mm (mg asbest/kg d.s) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **1718,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **1718,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **1718,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **1371,6** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **1371,6** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **1371,6** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **2064,4** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **2064,4** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **2064,4** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |

| **Berekening totaal concentratie asbest** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Gewichtspercentage > 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **54,3%** | **0,0%** | **0,0%** | **0,0%** |
| Gewichtspercentage < 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **45,7%** | **100,0%** | **100,0%** | **100,0%** |
| Bijdrage vanuit fractie > 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **933,7** | **0** | **0** | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **933,7** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **933,7** | **0** | **0** | **0** |
| Bijdrage vanuit fractie < 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **22,4** | **0** | **0** | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,4** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **22,7** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **26** | **0** | **0** | **0** |
| Totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| **Totaal** | **959,7** | **0** | **0** | **0** |
| 95% min (ondergrens) | **764,2** | **0** | **0** | **0** |
| 95% max (bovengrens) | **1159** | **0** | **0** | **0** |

**PROJECTNUMMER:**

**LOCATIENAAM**

| Veldgegevens | |
|---|---|
| Sleuf / maaiveld | |
| Inspectie efficiency laagste (%) E1 | |
| Inspectie efficiency hoogste (%) E2 | |
| Lengte (cm) | |
| Breedte (cm) | |
| Diepte (cm) | |
| **Inhoud (dm3)** | **0,00** |
| Volumieke massa van het geconsolideerde materiaal op locatie (kg/dm$^3$) | |
| **Massa uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg)** | **0,00** |
| Massa fractie > 20 mm in uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg) | |
| Massa van het veldvochtige analysemonster (kg) (Materiaal < 20 mm) | |

| Analyseresultaten fijne fractie (<20 mm) | |
|---|---|
| Massa van het gedroogde analysemonster (kg) | |
| Asbestconcentratie in fractie < 20 mm (mg asbest/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |

| Analyseresultaten materiaalverzamelmonster (>20 mm) | |
|---|---|
| Verzamelmonster absoluut (gram) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Ondergrens gram asbest absoluut** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Bovengrens gram asbest absoluut** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| Asbestconcentratie in fractie > 20 mm (mg asbest/kg d.s) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0,0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0,0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0,0** |

| Berekening totaal concentratie asbest | |
|---|---|
| Gewichtspercentage > 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **0,0%** |
| Gewichtspercentage < 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **100,0%** |
| Bijdrage vanuit fractie > 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |
| Bijdrage vanuit fractie < 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |
| Totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| **Totaal** | **0** |
| 95% min (ondergrens) | **0** |
| 95% max (bovengrens) | **0** |

| PROJECTNUMMER: | 30080329 |
|---|---|
| LOCATIENAAM | DP2 Oost |

| Veldgegevens | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sleuf / maaiveld | R-04-101 (0-55) | R-04-101 (55-80) | R-04-102/103/104 (0-40) | R-04-102/103/104 (40-90) |
| Inspectie efficiency laagste (%) E1 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Inspectie efficiency hoogste (%) E2 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Lengte (cm) | 250 | 250 | 250 | 250 |
| Breedte (cm) | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Diepte (cm) | 55 | 25 | 110 | 150 |
| **Inhoud (dm3)** | **687,50** | **312,50** | **1375,00** | **1875,00** |
| Volumieke massa van het geconsolideerde materiaal op locatie (kg/dm$^3$) | 1,205 | 1,09 | 1,155 | 1,36 |
| **Massa uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg)** | **828,44** | **340,63** | **1588,13** | **2550,00** |
| Massa fractie > 20 mm in uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg) | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Massa van het veldvochtige analysemonster (kg) (Materiaal < 20 mm) | 13,856 | 19,149 | 19,166 | 16,165 |

| Analyseresultaten fijne fractie (<20 mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Massa van het gedroogde analysemonster (kg) | 8,732 | 12,528 | 11,78 | 9,772 |
| Asbestconcentratie in fractie < 20 mm (mg asbest/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** | **0** | **0** | **0** |

| Analyseresultaten materiaalverzamelmonster (>20 mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Verzamelmonster absoluut (gram) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 64,2 | | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | | | |
| **Totaal (absoluut)** | **64,2** | **0** | **0** | **0** |
| **Ondergrens gram asbest absoluut** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 51,3 | | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | | | |
| **Totaal (absoluut)** | **51,3** | **0** | **0** | **0** |
| **Bovengrens gram asbest absoluut** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 77 | | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | | | |
| **Totaal (absoluut)** | **77** | **0** | **0** | **0** |
| Asbestconcentratie in fractie > 20 mm (mg asbest/kg d.s) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **10187301,9** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **10187301,9** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **10187301,9** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **8140320,7** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **8140320,7** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **8140320,7** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **12218415,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **12218415,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **12218415,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |

| Berekening totaal concentratie asbest | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Gewichtspercentage > 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **0,0%** | **0,0%** | **0,0%** | **0,0%** |
| Gewichtspercentage < 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **100,0%** | **100,0%** | **100,0%** | **100,0%** |
| Bijdrage vanuit fractie > 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **123** | **0** | **0** | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **123** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **123** | **0** | **0** | **0** |
| Bijdrage vanuit fractie < 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| **Totaal** | **123** | **0** | **0** | **0** |
| 95% min (ondergrens) | **98,3** | **0** | **0** | **0** |
| 95% max (bovengrens) | **147,5** | **0** | **0** | **0** |

**PROJECTNUMMER:**

**LOCATIENAAM**

| Veldgegevens | |
|---|---|
| Sleuf / maaiveld | R-04-105/106-AMM1 (30-95) |
| Inspectie efficiency laagste (%) E1 | 100 |
| Inspectie efficiency hoogste (%) E2 | 100 |
| Lengte (cm) | 250 |
| Breedte (cm) | 50 |
| Diepte (cm) | 105 |
| **Inhoud (dm3)** | **1312,50** |
| Volumieke massa van het geconsolideerde materiaal op locatie (kg/dm$^3$) | 1,12 |
| **Massa uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg)** | **1470,00** |
| Massa fractie > 20 mm in uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg) | 0,01 |
| Massa van het veldvochtige analysemonster (kg) (Materiaal < 20 mm) | 20,214 |

| Analyseresultaten fijne fractie (<20 mm) | |
|---|---|
| Massa van het gedroogde analysemonster (kg) | 12,645 |
| Asbestconcentratie in fractie < 20 mm (mg asbest/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 0,5 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 1,6 |
| **Totaal (absoluut)** | **2,1** |
| **Totaal (gewogen)** | **16,5** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 0 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0,8 |
| **Totaal (absoluut)** | **0,8** |
| **Totaal (gewogen)** | **8** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 2,1 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 3,5 |
| **Totaal (absoluut)** | **5,6** |
| **Totaal (gewogen)** | **37,1** |

| Analyseresultaten materiaalverzamelmonster (>20 mm) | |
|---|---|
| Verzamelmonster absoluut (gram) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 7,8 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **7,8** |
| **Ondergrens gram asbest absoluut** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 6,3 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **6,3** |
| **Bovengrens gram asbest absoluut** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 9,4 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **9,4** |
| Asbestconcentratie in fractie > 20 mm (mg asbest/kg d.s) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **1246889,7** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **1246889,7** |
| **Totaal (gewogen)** | **1246889,7** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **1007103,2** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **1007103,2** |
| **Totaal (gewogen)** | **1007103,2** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **1502661,9** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **1502661,9** |
| **Totaal (gewogen)** | **1502661,9** |

| Berekening totaal concentratie asbest | |
|---|---|
| Gewichtspercentage > 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **0,0%** |
| Gewichtspercentage < 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **100,0%** |
| Bijdrage vanuit fractie > 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **8,5** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **8,5** |
| **Totaal (gewogen)** | **8,5** |
| Bijdrage vanuit fractie < 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0,5** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **1,6** |
| **Totaal (absoluut)** | **2,1** |
| **Totaal (gewogen)** | **16,5** |
| Totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| **Totaal** | **25** |
| 95% min (ondergrens) | **14,9** |
| 95% max (bovengrens) | **47,3** |

**PROJECTNUMMER:**

**LOCATIENAAM**

| Veldgegevens | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sleuf / maaiveld | 242A+244 | MMA-272 | A-APMM1 | MMA-275 |
| Inspectie efficiency laagste (%) E1 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Inspectie efficiency hoogste (%) E2 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Lengte (cm) | 40 | 250 | 250 | 250 |
| Breedte (cm) | 40 | 35 | 35 | 35 |
| Diepte (cm) | 110 | 50 | 200 | 125 |
| **Inhoud (dm3)** | **176,00** | **437,50** | **1750,00** | **1093,75** |
| Volumieke massa van het geconsolideerde materiaal op locatie (kg/dm$^3$) | 2,3 | 1,48 | 1,48 | 1,145 |
| **Massa uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg)** | **404,80** | **647,50** | **2590,00** | **1252,34** |
| Massa fractie > 20 mm in uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg) | 238,83 | 259 | 1036 | 125,234375 |
| Massa van het veldvochtige analysemonster (kg) (Materiaal < 20 mm) | 29,299 | 27,435 | 28,826 | 13,524 |
| | **LET OP!! >50% puin!** | | | |

| Analyseresultaten fijne fractie (<20 mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Massa van het gedroogde analysemonster (kg) | 26,323 | 22,017 | 25,277 | 10,724 |
| Asbestconcentratie in fractie < 20 mm (mg asbest/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 0 | 13 | 0 | 0 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **0** | **13** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** | **13** | **0** | **0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 0 | 9,7 | 0 | 0 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **0** | **9,7** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** | **9,7** | **0** | **0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 0 | 16 | 0 | 0 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **0** | **16** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** | **16** | **0** | **0** |

| Analyseresultaten materiaalverzamelmonster (>20 mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Verzamelmonster absoluut (gram) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 1,4 | 44,9 | 94 | 3,7 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 1,1 | 1,5 | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **1,4** | **46** | **95,5** | **3,7** |
| **Ondergrens gram asbest absoluut** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 1,2 | 35,9 | 75 | 2,9 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 0,6 | 1,1 | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **1,2** | **36,5** | **76,1** | **2,9** |
| **Bovengrens gram asbest absoluut** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 1,6 | 53,9 | 113 | 4,4 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 1,6 | 1,9 | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **1,6** | **55,5** | **114,9** | **4,4** |
| Asbestconcentratie in fractie > 20 mm (mg asbest/kg d.s) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **6,5** | **216,0** | **103,5** | **37,3** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **5,3** | **1,7** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **6,5** | **221,3** | **105,2** | **37,3** |
| **Totaal (gewogen)** | **6,5** | **268,9** | **120,0** | **37,3** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **5,6** | **172,7** | **82,6** | **29,2** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **2,9** | **1,2** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **5,6** | **175,6** | **83,8** | **29,2** |
| **Totaal (gewogen)** | **5,6** | **201,6** | **94,7** | **29,2** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **7,5** | **259,3** | **124,4** | **44,3** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **7,7** | **2,1** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **7,5** | **267,0** | **126,5** | **44,3** |
| **Totaal (gewogen)** | **7,5** | **336,3** | **145,3** | **44,3** |

| Berekening totaal concentratie asbest | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Gewichtspercentage > 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **59,0%** | **40,0%** | **40,0%** | **10,0%** |
| Gewichtspercentage < 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **41,0%** | **60,0%** | **60,0%** | **90,0%** |
| Bijdrage vanuit fractie > 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **3,8** | **86,4** | **41,4** | **3,7** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** | **2,1** | **0,7** | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **3,8** | **88,5** | **42,1** | **3,7** |
| **Totaal (gewogen)** | **3,8** | **107,6** | **48** | **3,7** |
| Bijdrage vanuit fractie < 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0** | **7,8** | **0** | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0** | **7,8** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** | **7,8** | **0** | **0** |
| Totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| **Totaal** | **3,8** | **115,4** | **48** | **3,7** |
| 95% min (ondergrens) | **3,3** | **86,5** | **37,9** | **2,9** |
| 95% max (bovengrens) | **4,4** | **144,1** | **58,1** | **4,4** |

**PROJECTNUMMER:**

**LOCATIENAAM**

| Veldgegevens | |
|---|---|
| Sleuf / maaiveld | AV-AMM1 (278) |
| Inspectie efficiency laagste (%) E1 | 100 |
| Inspectie efficiency hoogste (%) E2 | 100 |
| Lengte (cm) | 250 |
| Breedte (cm) | 35 |
| Diepte (cm) | 65 |
| **Inhoud (dm3)** | **568,75** |
| Volumieke massa van het geconsolideerde materiaal op locatie (kg/dm$^3$) | 1,74 |
| **Massa uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg)** | **989,63** |
| Massa fractie > 20 mm in uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg) | 395,85 |
| Massa van het veldvochtige analysemonster (kg) (Materiaal < 20 mm) | 31,116 |

| Analyseresultaten fijne fractie (<20 mm) | |
|---|---|
| Massa van het gedroogde analysemonster (kg) | 27,221 |
| Asbestconcentratie in fractie < 20 mm (mg asbest/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 16 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **16** |
| **Totaal (gewogen)** | **16** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 8 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **8** |
| **Totaal (gewogen)** | **8** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 32 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **32** |
| **Totaal (gewogen)** | **32** |

| Analyseresultaten materiaalverzamelmonster (>20 mm) | |
|---|---|
| Verzamelmonster absoluut (gram) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 36,8 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **36,8** |
| **Ondergrens gram asbest absoluut** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 29,5 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **29,5** |
| **Bovengrens gram asbest absoluut** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 44,2 |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 |
| **Totaal (absoluut)** | **44,2** |
| Asbestconcentratie in fractie > 20 mm (mg asbest/kg d.s) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **106,3** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **106,3** |
| **Totaal (gewogen)** | **106,3** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **85,2** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **85,2** |
| **Totaal (gewogen)** | **85,2** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **127,6** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **127,6** |
| **Totaal (gewogen)** | **127,6** |

| Berekening totaal concentratie asbest | |
|---|---|
| Gewichtspercentage > 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **40,0%** |
| Gewichtspercentage < 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **60,0%** |
| Bijdrage vanuit fractie > 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **42,5** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **42,5** |
| **Totaal (gewogen)** | **42,5** |
| Bijdrage vanuit fractie < 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **9,6** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **9,6** |
| **Totaal (gewogen)** | **9,6** |
| Totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| **Totaal** | **52,1** |
| 95% min (ondergrens) | **38,9** |
| 95% max (bovengrens) | **70,3** |

| | |
|---|---|
| **PROJECTNUMMER:** | **30080329/01.1** |
| **LOCATIENAAM** | **GPA DP2 Oost** |

| **Veldgegevens** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sleuf / maaiveld | R-04-101 | R-04-105+RE-04-106 | | |
| Inspectie efficiency laagste (%) E1 | 100 | 100 | | |
| Inspectie efficiency hoogste (%) E2 | 100 | 100 | | |
| Lengte (cm) | 250 | 250 | | |
| Breedte (cm) | 50 | 50 | | |
| Diepte (cm) | 55 | 105 | | |
| **Inhoud (dm3)** | **687,50** | **1312,50** | **0,00** | **0,00** |
| Volumieke massa van het geconsolideerde materiaal op locatie (kg/dm$^3$) | 1,205 | 1,12 | | |
| **Massa uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg)** | **828,44** | **1470,00** | **0,00** | **0,00** |
| Massa fractie > 20 mm in uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg) | 0,40 | 0,1 | | |
| Massa van het veldvochtige analysemonster (kg) (Materiaal < 20 mm) | 13,856 | 17,242 | | |

| **Analyseresultaten fijne fractie (<20 mm)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Massa van het gedroogde analysemonster (kg) | 8,732 | 15,519 | | |
| Asbestconcentratie in fractie < 20 mm (mg asbest/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 0 | 0,5 | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 1,6 | | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** | **2,1** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** | **16,5** | **0** | **0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 0 | 0,2 | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 0,8 | | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** | **1** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** | **8,2** | **0** | **0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 0 | 2,1 | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 3,5 | | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** | **5,6** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** | **37,1** | **0** | **0** |

| **Analyseresultaten materiaalverzamelmonster (>20 mm)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Verzamelmonster absoluut (gram) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 64,2 | 7,7 | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 0 | | |
| **Totaal (absoluut)** | **64,2** | **7,7** | **0** | **0** |
| **Ondergrens gram asbest absoluut** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 51,3 | 6,3 | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 0 | | |
| **Totaal (absoluut)** | **51,3** | **6,3** | **0** | **0** |
| **Bovengrens gram asbest absoluut** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 77 | 9,4 | | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 0 | | |
| **Totaal (absoluut)** | **77** | **9,4** | **0** | **0** |
| Asbestconcentratie in fractie > 20 mm (mg asbest/kg d.s) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **254682,5** | **85548,9** | **0,0** | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **254682,5** | **85548,9** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **254682,5** | **85548,9** | **0,0** | **0,0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **203508,0** | **69994,6** | **0,0** | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **203508,0** | **69994,6** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **203508,0** | **69994,6** | **0,0** | **0,0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **305460,4** | **104436,4** | **0,0** | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **305460,4** | **104436,4** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **305460,4** | **104436,4** | **0,0** | **0,0** |

| **Berekening totaal concentratie asbest** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Gewichtspercentage > 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **0,0%** | **0,0%** | **0,0%** | **0,0%** |
| Gewichtspercentage < 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **100,0%** | **100,0%** | **100,0%** | **100,0%** |
| Bijdrage vanuit fractie > 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **123** | **5,8** | **0** | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **123** | **5,8** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **123** | **5,8** | **0** | **0** |
| Bijdrage vanuit fractie < 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0** | **0,5** | **0** | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** | **1,6** | **0** | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0** | **2,1** | **0** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** | **16,5** | **0** | **0** |
| Totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| **Totaal** | **123** | **22,3** | **0** | **0** |
| 95% min (ondergrens) | **98,3** | **13** | **0** | **0** |
| 95% max (bovengrens) | **147,5** | **44,2** | **0** | **0** |

**PROJECTNUMMER:**

**LOCATIENAAM**

| Veldgegevens | |
|---|---|
| Sleuf / maaiveld | |
| Inspectie efficiency laagste (%) E1 | |
| Inspectie efficiency hoogste (%) E2 | |
| Lengte (cm) | |
| Breedte (cm) | |
| Diepte (cm) | |
| **Inhoud (dm3)** | **0,00** |
| Volumieke massa van het geconsolideerde materiaal op locatie (kg/dm$^3$) | |
| **Massa uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg)** | **0,00** |
| Massa fractie > 20 mm in uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg) | |
| Massa van het veldvochtige analysemonster (kg) (Materiaal < 20 mm) | |

| Analyseresultaten fijne fractie (<20 mm) | |
|---|---|
| Massa van het gedroogde analysemonster (kg) | |
| Asbestconcentratie in fractie < 20 mm (mg asbest/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |

| Analyseresultaten materiaalverzamelmonster (>20 mm) | |
|---|---|
| Verzamelmonster absoluut (gram) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Ondergrens gram asbest absoluut** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Bovengrens gram asbest absoluut** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| Asbestconcentratie in fractie > 20 mm (mg asbest/kg d.s) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0,0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0,0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0,0** |

| Berekening totaal concentratie asbest | |
|---|---|
| Gewichtspercentage > 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **0,0%** |
| Gewichtspercentage < 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **100,0%** |
| Bijdrage vanuit fractie > 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |
| Bijdrage vanuit fractie < 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |
| Totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| **Totaal** | **0** |
| 95% min (ondergrens) | **0** |
| 95% max (bovengrens) | **0** |

**PROJECTNUMMER:**

**LOCATIENAAM**

| Veldgegevens | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sleuf / maaiveld | RE-C-003 | RE-C-005 | RE-C-007 | |
| Inspectie efficiency laagste (%) E1 | 100 | 100 | 100 | |
| Inspectie efficiency hoogste (%) E2 | 100 | 100 | 100 | |
| Lengte (cm) | 205 | 210 | 210 | |
| Breedte (cm) | 35 | 45 | 52 | |
| Diepte (cm) | 30 | 100 | 30 | |
| **Inhoud (dm3)** | **215,25** | **945,00** | **327,60** | **0,00** |
| Volumieke massa van het geconsolideerde materiaal op locatie (kg/dm$^3$) | 1,7 | 2 | 2 | |
| **Massa uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg)** | **365,93** | **1890,00** | **655,20** | **0,00** |
| Massa fractie > 20 mm in uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg) | 0,01 | 0,01 | 0,01 | |
| Massa van het veldvochtige analysemonster (kg) (Materiaal < 20 mm) | 29,228 | 33,07 | 38,98 | |

| Analyseresultaten fijne fractie (<20 mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Massa van het gedroogde analysemonster (kg) | 23,738 | 29,659 | 28,491 | |
| Asbestconcentratie in fractie < 20 mm (mg asbest/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 50 | 7,6 | 5,4 | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0,2 | 1,3 | 0,2 | |
| **Totaal (absoluut)** | **50,2** | **8,9** | **5,6** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **52** | **20,6** | **7,4** | **0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 39 | 5,5 | 4,3 | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0,1 | 0,7 | 0,2 | |
| **Totaal (absoluut)** | **39,1** | **6,2** | **4,5** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **40** | **12,5** | **6,3** | **0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 62 | 12 | 6,4 | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0,2 | 3,1 | 0,2 | |
| **Totaal (absoluut)** | **62,2** | **15,1** | **6,6** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **64** | **43** | **8,4** | **0** |

| Analyseresultaten materiaalverzamelmonster (>20 mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Verzamelmonster absoluut (gram) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 1,5 | 5,5 | 9,7 | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 0 | 0 | |
| **Totaal (absoluut)** | **1,5** | **5,5** | **9,7** | **0** |
| **Ondergrens gram asbest absoluut** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 1,2 | 4,4 | 7,8 | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 0 | 0 | |
| **Totaal (absoluut)** | **1,2** | **4,4** | **7,8** | **0** |
| **Bovengrens gram asbest absoluut** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | 1,8 | 6,6 | 11,7 | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | 0 | 0 | 0 | |
| **Totaal (absoluut)** | **1,8** | **6,6** | **11,7** | **0** |
| Asbestconcentratie in fractie > 20 mm (mg asbest/kg d.s) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **184691,2** | **613254,0** | **1327106,8** | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **184691,2** | **613254,0** | **1327106,8** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **184691,2** | **613254,0** | **1327106,8** | **0,0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **147753,0** | **490603,2** | **1067158,0** | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **147753,0** | **490603,2** | **1067158,0** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **147753,0** | **490603,2** | **1067158,0** | **0,0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **221629,5** | **735904,8** | **1600737,1** | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **221629,5** | **735904,8** | **1600737,1** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **221629,5** | **735904,8** | **1600737,1** | **0,0** |

| Berekening totaal concentratie asbest | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Gewichtspercentage > 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **0,0%** | **0,0%** | **0,0%** | **0,0%** |
| Gewichtspercentage < 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **100,0%** | **100,0%** | **100,0%** | **100,0%** |
| Bijdrage vanuit fractie > 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **5** | **3,2** | **20,3** | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **5** | **3,2** | **20,3** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **5** | **3,2** | **20,3** | **0** |
| Bijdrage vanuit fractie < 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **50** | **7,6** | **5,4** | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,2** | **1,3** | **0,2** | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **50,2** | **8,9** | **5,6** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **52** | **20,6** | **7,4** | **0** |
| Totaal concentratie (mg/kg d.s.) | | | | |
| **Totaal** | **57** | **23,8** | **27,7** | **0** |
| 95% min (ondergrens) | **44** | **15,1** | **22,6** | **0** |
| 95% max (bovengrens) | **70,1** | **46,9** | **32,8** | **0** |

**PROJECTNUMMER:**

**LOCATIENAAM**

| Veldgegevens | |
|---|---|
| Sleuf / maaiveld | |
| Inspectie efficiency laagste (%) E1 | |
| Inspectie efficiency hoogste (%) E2 | |
| Lengte (cm) | |
| Breedte (cm) | |
| Diepte (cm) | |
| **Inhoud (dm3)** | **0,00** |
| Volumieke massa van het geconsolideerde materiaal op locatie (kg/dm$^3$) | |
| **Massa uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg)** | **0,00** |
| Massa fractie > 20 mm in uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie (kg) | |
| Massa van het veldvochtige analysemonster (kg) (Materiaal < 20 mm) | |

| Analyseresultaten fijne fractie (<20 mm) | |
|---|---|
| Massa van het gedroogde analysemonster (kg) | |
| Asbestconcentratie in fractie < 20 mm (mg asbest/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |

| Analyseresultaten materiaalverzamelmonster (>20 mm) | |
|---|---|
| Verzamelmonster absoluut (gram) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Ondergrens gram asbest absoluut** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Bovengrens gram asbest absoluut** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| Asbestconcentratie in fractie > 20 mm (mg asbest/kg d.s) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0,0** |
| **95% min (ondergrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0,0** |
| **95% max (bovengrens) mg asbest/kg d.s.** | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0,0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0,0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0,0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0,0** |

| Berekening totaal concentratie asbest | |
|---|---|
| Gewichtspercentage > 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **0,0%** |
| Gewichtspercentage < 20 mm in oorspronkelijke materiaal | **100,0%** |
| Bijdrage vanuit fractie > 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |
| Bijdrage vanuit fractie < 20 mm aan totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| Serpentijn (chrysotiel) | **0** |
| Amfibool (amosiet + crocidoliet) | **0** |
| **Totaal (absoluut)** | **0** |
| **Totaal (gewogen)** | **0** |
| Totaal concentratie (mg/kg d.s.) | |
| **Totaal** | **0** |
| 95% min (ondergrens) | **0** |
| 95% max (bovengrens) | **0** |

| | |
|---|---|
| **Projectnaam** | GPS DP2 Oost |
| **Projectnummer** | 30080329/01.1 |
| **Monstercode** | 269-2 |
| **Datum** | 8-8-2022 |
| **Conclusie toetsing** | Voldoet niet |

| Parameter | Gemeten gehalte | Eenheid | Toetsingsresultaat |
|---|---|---|---|
| Bromide | 0,5 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chloride | 62 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Sulfaat | 350 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fluoride | 9 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Arseen | 0,15 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Barium | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Cadmium | 0,001 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Kobalt | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Koper | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Lood | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Molybdeen | 0,08 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Nikkel | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Antimoon | 0,06 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Seleen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Tin | 0,15 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Zink | 0,03 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Kwik | 0,0009 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chroom | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Vanadium | 0,38 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fenanthreen | 3 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo-(a)-Pyreen | 2,2 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(ghi)peryleen | 1,7 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 1,4 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Naftaleen | 0,13 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Anthraceen | 0,35 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fluorantheen | 5,9 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(a)anthraceen | 1,7 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chryseen | 1,4 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(k)fluorantheen | 0,78 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| PAK (som 10 VROM) | 19 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Minerale olie (C10-C40) | 680 | mg/kg d.s. | Voldoet niet |
| PCB (som 7) | 0,001 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Asbest | 2 | mg/kg d.s. g.g. | Voldoet |

| | |
|---|---|
| **Projectnaam** | GPA DP2 oost |
| **Projectnummer** | 30080329/01.1 |
| **Monstercode** | 270-FUN1 |
| **Datum** | 13-12-2022 |
| **Conclusie toetsing** | Voldoet niet |

| Parameter | Gemeten gehalte | Eenheid | Toetsingsresultaat |
|---|---|---|---|
| Bromide | 1 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chloride | 13 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Sulfaat | 130 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fluoride | 8 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Arseen | 0,07 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Barium | 0,14 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Cadmium | 0,001 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Kobalt | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Koper | 0,2 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Lood | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Molybdeen | 0,08 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Nikkel | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Antimoon | 0,07 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Seleen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Tin | 0,15 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Zink | 0,06 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Kwik | 0,0003 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chroom | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Vanadium | 0,19 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fenanthreen | 4,8 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo-(a)-Pyreen | 9,9 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(ghi)peryleen | 7,2 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 9 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Naftaleen | 0,5 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Anthraceen | 1,7 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fluorantheen | 15 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(a)anthraceen | 7,1 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chryseen | 9,3 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(k)fluorantheen | 4,6 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| PAK (som 10 VROM) | 69 | mg/kg d.s. | Voldoet niet |
| Minerale olie (C10-C40) | 1160 | mg/kg d.s. | Voldoet niet |
| PCB (som 7) | 0,001 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Asbest | | mg/kg d.s. g.g. | |

| | |
|---|---|
| **Projectnaam** | GPA DP2 oost |
| **Projectnummer** | 30080329/01.1 |
| **Monstercode** | 271-FUN1 |
| **Datum** | 13-12-2022 |
| **Conclusie toetsing** | Voldoet niet |

| Parameter | Gemeten gehalte | Eenheid | Toetsingsresultaat |
|---|---|---|---|
| Bromide | 0,5 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chloride | 59 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Sulfaat | 350 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fluoride | 4 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Arseen | 0,32 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Barium | 0,15 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Cadmium | 0,001 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Kobalt | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Koper | 0,19 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Lood | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Molybdeen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Nikkel | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Antimoon | 0,19 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Seleen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Tin | 0,15 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Zink | 0,06 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Kwik | 0,0003 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chroom | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Vanadium | 1,1 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fenanthreen | 3,7 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo-(a)-Pyreen | 1,9 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(ghi)peryleen | 1,4 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 1,5 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Naftaleen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Anthraceen | 0,33 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fluorantheen | 5,7 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(a)anthraceen | 1,2 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chryseen | 1,1 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(k)fluorantheen | 0,73 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| PAK (som 10 VROM) | 18 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Minerale olie (C10-C40) | 521 | mg/kg d.s. | Voldoet niet |
| PCB (som 7) | 0,001 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Asbest | | mg/kg d.s. g.g. | |

| | |
|---|---|
| **Projectnaam** | GPA DP2 Oost |
| **Projectnummer** | 30080329/01.1 |
| **Monstercode** | POS-Puin1 |
| **Datum** | 18-8-2022 |
| **Conclusie toetsing** | Voldoet niet |

| Parameter | Gemeten gehalte | Eenheid | Toetsingsresultaat |
|---|---|---|---|
| Bromide | 2,5 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chloride | 21 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Sulfaat | 240 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fluoride | 4 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Arseen | 0,13 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Barium | 0,1 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Cadmium | 0,001 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Kobalt | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Koper | 0,14 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Lood | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Molybdeen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Nikkel | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Antimoon | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Seleen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Tin | 0,15 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Zink | 0,06 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Kwik | 0,00003 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chroom | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Vanadium | 0,17 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fenanthreen | 0,44 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo-(a)-Pyreen | 0,9 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(ghi)peryleen | 1 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,97 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Naftaleen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Anthraceen | 0,098 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fluorantheen | 1,2 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(a)anthraceen | 0,51 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chryseen | 0,74 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(k)fluorantheen | 0,34 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| PAK (som 10 VROM) | 6,2 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Minerale olie (C10-C40) | 808 | mg/kg d.s. | Voldoet niet |
| PCB (som 7) | 0,001 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Asbest | | mg/kg d.s. g.g. | |

| | |
|---|---|
| **Projectnaam** | GPA DP2 Oost |
| **Projectnummer** | 30080329/01.1 |
| **Monstercode** | POS-Puin2 |
| **Datum** | 18-8-2022 |
| **Conclusie toetsing** | Voldoet niet |

| Parameter | Gemeten gehalte | Eenheid | Toetsingsresultaat |
|---|---|---|---|
| Bromide | 0,5 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chloride | 16 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Sulfaat | 160 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fluoride | 3 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Arseen | 0,17 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Barium | 0,13 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Cadmium | 0,001 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Kobalt | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Koper | 0,09 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Lood | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Molybdeen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Nikkel | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Antimoon | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Seleen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Tin | 0,15 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Zink | 0,04 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Kwik | 0,00003 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chroom | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Vanadium | 0,23 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fenanthreen | 1,5 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo-(a)-Pyreen | 3,2 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(ghi)peryleen | 3,7 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 4 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Naftaleen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Anthraceen | 1,1 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fluorantheen | 5 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(a)anthraceen | 1,7 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chryseen | 1,6 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(k)fluorantheen | 1,4 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| PAK (som 10 VROM) | 23 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Minerale olie (C10-C40) | 2220 | mg/kg d.s. | Voldoet niet |
| PCB (som 7) | 0,001 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Asbest | | mg/kg d.s. g.g. | |

| | |
|---|---|
| **Projectnaam** | GPA DP2 Oost |
| **Projectnummer** | 30080329/01.1 |
| **Monstercode** | POS-Puin3 |
| **Datum** | 18-8-2022 |
| **Conclusie toetsing** | Voldoet niet |

| Parameter | Gemeten gehalte | Eenheid | Toetsingsresultaat |
|---|---|---|---|
| Bromide | 2,5 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chloride | 10 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Sulfaat | 50 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fluoride | 1 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Arseen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Barium | 0,26 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Cadmium | 0,001 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Kobalt | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Koper | 0,03 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Lood | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Molybdeen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Nikkel | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Antimoon | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Seleen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Tin | 0,15 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Zink | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Kwik | 0,00003 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chroom | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Vanadium | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fenanthreen | 1,7 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo-(a)-Pyreen | 3,6 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(ghi)peryleen | 4,3 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 5,2 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Naftaleen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Anthraceen | 0,5 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fluorantheen | 3,1 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(a)anthraceen | 0,99 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chryseen | 1,7 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(k)fluorantheen | 1,2 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| PAK (som 10 VROM) | 22 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Minerale olie (C10-C40) | 1490 | mg/kg d.s. | Voldoet niet |
| PCB (som 7) | 0,001 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Asbest | | mg/kg d.s. g.g. | |

| | |
|---|---|
| **Projectnaam** | GPA DP2 Oost |
| **Projectnummer** | 30080329/01.1 |
| **Monstercode** | MMP-klinkers |
| **Datum** | 7-12-2022 |
| **Conclusie toetsing** | Voldoet niet |

| Parameter | Gemeten gehalte | Eenheid | Toetsingsresultaat |
|---|---|---|---|
| Bromide | 0,5 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chloride | 57 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Sulfaat | 320 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fluoride | 4 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Arseen | 0,27 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Barium | 0,1 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Cadmium | 0,001 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Kobalt | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Koper | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Lood | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Molybdeen | 0,08 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Nikkel | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Antimoon | 0,12 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Seleen | 0,05 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Tin | 0,15 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Zink | 0,03 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Kwik | 0,0003 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chroom | 0,02 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Vanadium | 0,82 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fenanthreen | 3,3 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo-(a)-Pyreen | 2,3 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(ghi)peryleen | 1,9 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 1,8 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Naftaleen | 0,12 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Anthraceen | 0,48 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Fluorantheen | 6,4 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(a)anthraceen | 1,5 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Chryseen | 2 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Benzo(k)fluorantheen | 1 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| PAK (som 10 VROM) | 21 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Minerale olie (C10-C40) | 2890 | mg/kg d.s. | Voldoet niet |
| PCB (som 7) | 0,01 | mg/kg d.s. | Voldoet |
| Asbest | | mg/kg d.s. g.g. | |

# PFAS-toetsing

**Project: 30080329/01.1**

## Toetsing conform Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)

## Toetsing op Indicatieve Niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) voor PFOS, PFOA en GenX

**Monsterconclusies**

| Analysemonster | Grond en baggerspecie toepassen op de landbodem | Indicatief niveau ernstige verontreiniging (INEV), grond |
|---|---|---|
| **OSK-MMBG1** | PFAS-LB-NT | <=INEV |

**Legenda grond en baggerspecie toepassen op de landbodem**

| Classificering | Toepassingen op basis Handelingskader PFAS | Toetsingswaarden (in µg/kg d.s.) |
|---|---|---|
| PFAS-LB-OT | Overal toepasbaar op een landbodem, inclusief binnen grondwaterbeschermingsgebieden conform de generieke toepassingswaarden uit §4.4 | Alle PFAS-verbindingen per stuk 0,1 |
| PFAS-LB-L/N | Bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur conform §4.1 | PFOS = 1,4<br>PFOA = 1,9<br>Overige PFAS = 1,4 |
| PFAS-LB-WO/IND | Bodemkwaliteitsklasse Wonen of Industrie conform §4.1<br>Verspreidbaar conform §4.2<br>Toepasbaar conform §4.3 | PFOS = 3<br>PFOA = 7<br>Overige PFAS = 3 |
| PFAS-NT | Niet toepasbaar | PFOS >3<br>PFOA >7<br>Overige PFAS >3 |

**Legenda indicatief niveau ernstige verontreiniging (INEV) voor grond**

| Classificering | Toelichting | Risicogrenzen (in µg/kg d.s.) |
|---|---|---|
| <=INEV | Geen overschrijding Indicatief niveau ernstige verontreiniging | PFOS <= 110<br>PFOA <= 1100<br>GenX <= 97 |
| >INEV | Overschrijding Indicatief niveau ernstige verontreiniging | PFOS > 110<br>PFOA > 1100<br>GenX > 97 |

# PFAS-toetsing

**Project: 30080329/01.1**

**Toetsingstabel grond en baggerspecie toepassen op de landbodem**

| Analysemonster | | | | OSK-MMBG1 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | | | 11-08-2022 | |
| Matrix | | | | grond | |
| Dieptetraject (cm-mv) | | | | 0-40 | |
| Organisch stof (humus) (%) | | | | 9,7 [1] | |
| Monsterconclusie | | | | PFAS-LB-NT | |
| | Maximale waarden (in µg/kg d.s.) | | | | |
| Parameter | PFAS-LB-OT | PFAS-LB-L/N | PFAS-LB-WO/IND | Meetw. | GSSD |
| PFBA | 0,1 | 1,4 | 3 | 0,2 | 0,2 |
| PFPeA | 0,1 | 1,4 | 3 | 2,1 | 2,1 |
| PFHxA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFHpA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFOAlineair | 0,1 | - | - | 0,91 | 0,91 |
| PFOAvertakt | 0,1 | - | - | 0,1 | 0,1 |
| PFOA totaal | 0,1 | 1,9 | 7 | 1 | 1 |
| PFNA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFDeA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFUnDA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFDoA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFTrDA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFTeDA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFHxDA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFODA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFBS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFPeS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFHxS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFHpS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFOSlineair | 0,1 | - | - | 5,01 | 5,01 |
| PFOSvertakt | 0,1 | - | - | 0,84 | 0,84 |
| PFOS totaal | 0,1 | 1,4 | 3 | 5,9 | 5,85 |
| PFDS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| 4:2 FTS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| 6:2 FTS/H4PFOS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| 8:2 FTS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| 10:2 FTS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFOSA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| 8:2 diPAP | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,2 | 0,14 |
| EtFOSAA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| MeFOSAA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| MeFOSA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |

# PFAS-toetsing

**Project: 30080329/01.1**

**Toetsingstabel INEV's grond**

| Analysemonster | | OSK-MMBG1 | |
|---|---|---|---|
| Datum | | 11-08-2022 | |
| Matrix | | grond | |
| Dieptetraject (cm-mv) | | 0-40 | |
| Organisch stof (humus) (%) | | 9,7 [1] | |
| Monsterconclusie | | <=INEV | |
| Parameter | INEV (in µg/kg d.s.) | Meetw. | GSSD |
| PFOA totaal | 1100 | 1 | 1 |
| PFOS totaal | 110 | 5,9 | 5,85 |

**Project: 30080329/01.1**

**Afkortingen en Symbolen**

| | |
|---|---|
| Meetw.: | Door het laboratorium gerapporteerde meetwaarde. |
| GSSD: | Gestandaardiseerde meetwaarde op basis van bodemtypecorrectie. |
| *: | Deze bodemtypecorrectie is niet via BoToVa uitgevoerd. |
| <: | De meetwaarde is lager dan de detectielimiet voor de betreffende stof. De gerapporteerde meetwaarde betreft de detectielimiet. |
| #: | De meetwaarde is lager dan de verhoogde rapportagegrens voor de betreffende stof. De gerapporteerde meetwaarde betreft de verhoogde rapportagegrens. |
| [1]: | Organische stofpercentage zoals gemeten door het laboratorium. |
| [2]: | Gemiddelde van in lab gemeten organische stofpercentage waarden van gelijkwaardige monsters. |
| [3]: | Organische stofpercentage geschat uit tabel dmv laagbeschrijving. |
| [4]: | Het organische stofpercentage van dit monster is niet vastgesteld door het laboratorium, maar betreft het organische stofpercentage van een ander (meng)monster uit dezelfde bodemlaag. |
| [5]: | Standaard waarde voor organische stofpercentage. |

# PFAS-toetsing

**Project: 30080329/01.1**

## Toetsing conform Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)

**Monsterconclusies**

| Analysemonster | Grond en baggerspecie toepassen op de landbodem | Grond en baggerspecie toepassen in een oppervlaktewaterlichaam, of baggerspecie verspreiden |
|---|---|---|
| **WBO-1-2** | PFAS-LB-NT | PFAS-OWL-NT |
| **WBO-1-4** | PFAS-LB-OT | PFAS-OWL-OT |
| **WBO-2-2** | PFAS-LB-WO/IND | PFAS-OWL-B |
| **WBO-2-4** | PFAS-LB-OT | PFAS-OWL-OT |

**Legenda grond en baggerspecie toepassen op de landbodem**

| Classificering | Toepassingen op basis Handelingskader PFAS | Toetsingswaarden (in µg/kg d.s.) |
|---|---|---|
| PFAS-LB-OT | Overal toepasbaar op een landbodem, inclusief binnen grondwaterbeschermingsgebieden conform de generieke toepassingswaarden uit §4.4 | Alle PFAS-verbindingen per stuk 0,1 |
| PFAS-LB-L/N | Bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur conform §4.1 | PFOS = 1,4<br>PFOA = 1,9<br>Overige PFAS = 1,4 |
| PFAS-LB-WO/IND | Bodemkwaliteitsklasse Wonen of Industrie conform §4.1<br>Verspreidbaar conform §4.2<br>Toepasbaar conform §4.3 | PFOS = 3<br>PFOA = 7<br>Overige PFAS = 3 |
| PFAS-NT | Niet toepasbaar | PFOS >3<br>PFOA >7<br>Overige PFAS >3 |

**Project: 30080329/01.1**

**Legenda grond en baggerspecie toepassen in een oppervlaktewaterlichaam, of baggerspecie verspreiden**

| Classificering | Toepassingen op basis Handelingskader PFAS | Toetsingswaarden (in µg/kg d.s.) |
|---|---|---|
| PFAS-OWL-OT | Overal toepasbaar in een oppervlaktewaterlichaam (*) (**) | HVN bagger regionale wateren:<br>PFOS ≤1,1<br>PFOA ≤0,8<br>Overige PFAS ≤0,8 |
| PFAS-OWL-A | Toepasbaar conform §4.7, §4.8.1<br>Toepasbaar conform §4.8.2 'Rijkswater' en §4.9.1,<br>*Niet toepasbaar conform §4.8.2 'anders' en §4.9.2* | HVN bagger Rijkswateren:<br>PFOS >1,1 ≤3,7<br>PFOA ≤0,8<br>Overige PFAS ≤0,8 |
| PFAS-OWL-B | Toepasbaar conform §4.7, §4.8.1<br>*Niet toepasbaar conform §4.8.2, §4.9.1 of §4.9.2* | P95-waarden bagger Rijkswateren (uitschieters):<br>PFOS >3,7 ≤8,2<br>PFOA ≤0,8<br>EtFOSAA >0,8 ≤5,5<br>MeFOSAA >0,8 ≤1,0<br>Overige PFAS ≤0,8 |
| PFAS-OWL-NT | Niet toepasbaar | PFOS >8,2<br>PFOA >0,8<br>EtFOSAA >5,5<br>MeFOSAA >1,0<br>Overige PFAS >0,8 |

(*) Voor diepe plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

(**) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

HVN: Herverontreinigingsniveau

# PFAS-toetsing

**Project: 30080329/01.1**

**Toetsingstabel grond en baggerspecie toepassen op de landbodem**

| Analysemonster | | | | WBO-1-2 | | WBO-1-4 | | WBO-2-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | | | 10-08-2022 | | 10-08-2022 | | 09-08-2022 | |
| Matrix | | | | grond | | grond | | grond | |
| Dieptetraject (cm-mv) | | | | 0-30 | | 10-80 | | 0-30 | |
| Organisch stof (humus) (%) | | | | 8,8 [1] | | 1,5 [1] | | 11,7 [1] | |
| Monsterconclusie | | | | PFAS-LB-NT | | PFAS-LB-OT | | PFAS-LB-WO/IND | |
| Parameter | Maximale waarden (in µg/kg d.s.) PFAS-LB-OT | PFAS-LB-L/N | PFAS-LB-WO/IND | Meetw. | GSSD | Meetw. | GSSD | Meetw. | GSSD |
| PFBA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFPeA | 0,1 | 1,4 | 3 | 0,2 | 0,2 | <0,1 | 0,07 | 0,2 | 0,17 |
| PFHxA | 0,1 | 1,4 | 3 | 0,2 | 0,2 | <0,1 | 0,07 | 0,2 | 0,17 |
| PFHpA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFOAlineair | 0,1 | - | - | 0,31 | 0,31 | <0,1 | 0,07 | 0,29 | 0,248 |
| PFOAvertakt | 0,1 | - | - | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFOA totaal | 0,1 | 1,9 | 7 | 0,38 | 0,38 | 0,14 | 0,14 | 0,36 | 0,308 |
| PFNA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFDeA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFUnDA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFDoA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFTrDA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFTeDA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFHxDA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFODA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFBS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFPeS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFHxS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFHpS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFOSlineair | 0,1 | - | - | 1,72 | 1,72 | <0,1 | 0,07 | 1,42 | 1,214 |
| PFOSvertakt | 0,1 | - | - | 0,37 | 0,37 | <0,1 | 0,07 | 0,36 | 0,308 |
| PFOS totaal | 0,1 | 1,4 | 3 | 2,1 | 2,09 | 0,14 | 0,14 | 1,8 | 1,52 |
| PFDS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| 4:2 FTS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| 6:2 FTS/H4PFOS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| 8:2 FTS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| 10:2 FTS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFOSA | 0,1 | 1,4 | 3 | 2,1 | 2,1 | <0,1 | 0,07 | 0,8 | 0,68 |
| 8:2 diPAP | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,2 | 0,14 | <0,1 | 0,07 | <0,2 | 0,12 |
| EtFOSAA | 0,1 | 1,4 | 3 | 9,9 | 9,9 | <0,1 | 0,07 | 1,5 | 1,28 |
| MeFOSAA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| MeFOSA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |

# PFAS-toetsing

**Project: 30080329/01.1**

**Toetsingstabel grond en baggerspecie toepassen op de landbodem**

| Analysemonster | | | | WBO-2-4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | | | 09-08-2022 | |
| Matrix | | | | grond | |
| Dieptetraject (cm-mv) | | | | 30-80 | |
| Organisch stof (humus) (%) | | | | 2,4 [1] | |
| Monsterconclusie | | | | PFAS-LB-OT | |
| | Maximale waarden (in µg/kg d.s.) | | | | |
| Parameter | PFAS-LB-OT | PFAS-LB-L/N | PFAS-LB-WO/IND | Meetw. | GSSD |
| PFBA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFPeA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFHxA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFHpA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFOAlineair | 0,1 | - | - | <0,1 | 0,07 |
| PFOAvertakt | 0,1 | - | - | <0,1 | 0,07 |
| PFOA totaal | 0,1 | 1,9 | 7 | 0,14 | 0,14 |
| PFNA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFDeA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFUnDA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFDoA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFTrDA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFTeDA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFHxDA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFODA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFBS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFPeS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFHxS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFHpS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFOSlineair | 0,1 | - | - | <0,1 | 0,07 |
| PFOSvertakt | 0,1 | - | - | <0,1 | 0,07 |
| PFOS totaal | 0,1 | 1,4 | 3 | 0,14 | 0,14 |
| PFDS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| 4:2 FTS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| 6:2 FTS/H4PFOS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| 8:2 FTS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| 10:2 FTS | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| PFOSA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| 8:2 diPAP | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| EtFOSAA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| MeFOSAA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |
| MeFOSA | 0,1 | 1,4 | 3 | <0,1 | 0,07 |

# PFAS-toetsing

**Project: 30080329/01.1**

**Toetsingstabel grond en baggerspecie toepassen in een oppervlaktewaterlichaam, of baggerspecie verspreiden**

| Analysemonster | | | | WBO-1-2 | | WBO-1-4 | | WBO-2-2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | | | 10-08-2022 | | 10-08-2022 | | 09-08-2022 | |
| Matrix | | | | grond | | grond | | grond | |
| Dieptetraject (cm-mv) | | | | 0-30 | | 10-80 | | 0-30 | |
| Organisch stof (humus) (%) | | | | 8,8 [1] | | 1,5 [1] | | 11,7 [1] | |
| Monsterconclusie | | | | PFAS-OWL-NT | | PFAS-OWL-OT | | PFAS-OWL-B | |
| Parameter | Maximale waarden (in µg/kg d.s.) PFAS-OWL-OT | PFAS-OWL-A | PFAS-OWL-B | Meetw. | GSSD | Meetw. | GSSD | Meetw. | GSSD |
| PFBA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFPeA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,2 | 0,2 | <0,1 | 0,07 | 0,2 | 0,17 |
| PFHxA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,2 | 0,2 | <0,1 | 0,07 | 0,2 | 0,17 |
| PFHpA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFOAlineair | - | - | - | 0,31 | 0,31 | <0,1 | 0,07 | 0,29 | 0,248 |
| PFOAvertakt | - | - | - | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFOA totaal | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,38 | 0,38 | 0,14 | 0,14 | 0,36 | 0,308 |
| PFNA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFDeA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFUnDA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFDoA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFTrDA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFTeDA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFHxDA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFODA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFBS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFPeS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFHxS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFHpS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFOSlineair | - | - | - | 1,72 | 1,72 | <0,1 | 0,07 | 1,42 | 1,214 |
| PFOSvertakt | - | - | - | 0,37 | 0,37 | <0,1 | 0,07 | 0,36 | 0,308 |
| PFOS totaal | 1,1 | 3,7 | 8,2 | 2,1 | 2,09 | 0,14 | 0,14 | 1,8 | 1,52 |
| PFDS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| 4:2 FTS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| 6:2 FTS/H4PFOS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| 8:2 FTS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| 10:2 FTS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| PFOSA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 2,1 | 2,1 | <0,1 | 0,07 | 0,8 | 0,68 |
| 8:2 diPAP | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,2 | 0,14 | <0,1 | 0,07 | <0,2 | 0,12 |
| EtFOSAA | 0,8 | 0,8 | 5,5 | 9,9 | 9,9 | <0,1 | 0,07 | 1,5 | 1,28 |
| MeFOSAA | 0,8 | 0,8 | 1 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |
| MeFOSA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,07 | <0,1 | 0,06 |

# PFAS-toetsing

**Project: 30080329/01.1**

**Toetsingstabel grond en baggerspecie toepassen in een oppervlaktewaterlichaam, of baggerspecie verspreiden**

| Analysemonster | | | | WBO-2-4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Datum | | | | 09-08-2022 | |
| Matrix | | | | grond | |
| Dieptetraject (cm-mv) | | | | 30-80 | |
| Organisch stof (humus) (%) | | | | 2,4 [1] | |
| Monsterconclusie | | | | PFAS-OWL-OT | |
| | Maximale waarden (in µg/kg d.s.) | | | | |
| Parameter | PFAS-OWL-OT | PFAS-OWL-A | PFAS-OWL-B | Meetw. | GSSD |
| PFBA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFPeA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFHxA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFHpA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFOAlineair | - | - | - | <0,1 | 0,07 |
| PFOAvertakt | - | - | - | <0,1 | 0,07 |
| PFOA totaal | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,14 | 0,14 |
| PFNA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFDeA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFUnDA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFDoA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFTrDA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFTeDA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFHxDA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFODA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFBS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFPeS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFHxS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFHpS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFOSlineair | - | - | - | <0,1 | 0,07 |
| PFOSvertakt | - | - | - | <0,1 | 0,07 |
| PFOS totaal | 1,1 | 3,7 | 8,2 | 0,14 | 0,14 |
| PFDS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| 4:2 FTS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| 6:2 FTS/H4PFOS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| 8:2 FTS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| 10:2 FTS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| PFOSA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| 8:2 diPAP | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |
| EtFOSAA | 0,8 | 0,8 | 5,5 | <0,1 | 0,07 |
| MeFOSAA | 0,8 | 0,8 | 1 | <0,1 | 0,07 |
| MeFOSA | 0,8 | 0,8 | 0,8 | <0,1 | 0,07 |

**Project: 30080329/01.1**

**Afkortingen en Symbolen**

| | |
|---|---|
| Meetw.: | Door het laboratorium gerapporteerde meetwaarde. |
| GSSD: | Gestandaardiseerde meetwaarde op basis van bodemtypecorrectie. |
| *: | Deze bodemtypecorrectie is niet via BoToVa uitgevoerd. |
| <: | De meetwaarde is lager dan de detectielimiet voor de betreffende stof. De gerapporteerde meetwaarde betreft de detectielimiet. |
| #: | De meetwaarde is lager dan de verhoogde rapportagegrens voor de betreffende stof. De gerapporteerde meetwaarde betreft de verhoogde rapportagegrens. |
| [1]: | Organische stofpercentage zoals gemeten door het laboratorium. |
| [2]: | Gemiddelde van in lab gemeten organische stofpercentage waarden van gelijkwaardige monsters. |
| [3]: | Organische stofpercentage geschat uit tabel dmv laagbeschrijving. |
| [4]: | Het organische stofpercentage van dit monster is niet vastgesteld door het laboratorium, maar betreft het organische stofpercentage van een ander (meng)monster uit dezelfde bodemlaag. |
| [5]: | Standaard waarde voor organische stofpercentage. |

# Bijlage F : Toelichting toetsingskader

# Circulaire bodemsanering

De analyseresultaten van grond- en grondwater zijn getoetst aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De volgende toetsingswaarden zijn gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging in samenhang met de Wet bodembescherming (Wbb) weer te geven:

- **Streefwaarden grondwater (S)**
  De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- **Achtergrondwaarden grond (AW)**
  De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).
- **Tussenwaarden (T)**
  Vanaf 2018 is de tussenwaarde geen onderdeel meer van Wbb/ regeling bodemkwaliteit (Rbk) en komen te vervallen. De tussenwaarde is wel relevant in Regeling uniforme saneringen (Rus) en CROW-publicatie 400. De tussenwaarde wordt gehanteerd als indicator voor een mogelijke interventiewaarde-overschrijding.
- **Interventiewaarden (I)**
  De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van een (ernstig) geval van bodemverontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.

Per 1 november 2013 dient toetsing plaats te vinden via de landelijke toetsingsmodule van de Rijksoverheid genaamd BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 worden de gemeten gehalten voor grond gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Deze voor het bodemtype gecorrigeerde waarde wordt ook wel de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) genoemd. Hierna wordt getoetst aan de hierboven genoemde toetsingswaarden. De toetsing geeft weer of sprake is van een overschrijding van deze toetsingswaarden.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: Index ≤ 0,0 (gehalte ≤ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)
- Licht verontreinigd: Index > 0,0 ≤ 0,5 (AW / S < gehalte ≤ T (tussenwaarde))
- Matig verontreinigd: Index > 0,5 ≤ 1,0 (T < gehalte ≤ I (interventiewaarde))
- Sterk verontreinigd: Index > 1,0 (gehalte > I)

De index is een getal volgend uit de toetsing van een stof, dat de verhouding aangeeft van de gestandaardiseerde meetwaarde, in het geval van landbodem, en meetwaarde in het geval van grondwater ten opzichte van de betreffende achtergrond-/ streef- en interventiewaarde. De index wordt berekend met de volgende formule: (GSSD – AW) / (I – AW ) voor landbodem en (Meetwaarde – S) / (I - S) voor grondwater.

# Regeling bodemkwaliteit

Op het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie is de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedsspecifiek beleid.

## Gebiedsspecifiek beleid

Met gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale (water)bodembeheerders binnen bepaalde grenzen zelf lokale Maximale waarden vaststellen. Als randvoorwaarde geldt het stand still-principe; de (water)bodemkwaliteit mag door de toepassing van grond of baggerspecie op gebiedsniveau niet verslechteren.

## Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij het toepassen van grond, en het toepassen en verspreiden van baggerspecie binnen het generieke kader, is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de (water)bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse-niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert.

# PFAS

## Handelingskader PFAS

Op 13 december 2021 is er door het Ministerie van IenW een geactualiseerde versie uitgebracht van het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (hierna: HK PFAS). Het betreft de derde actualisatie van het HK PFAS en vervangt de vorige versie van 2 juli 2020. In het HK PFAS zijn de toepassingswaarden voor hergebruik van grond en baggerspecie op de landbodem en in een oppervlaktewaterlichaam opgenomen. Deze waarden hebben betrekking op hergebruik van grond en baggerspecie en zijn gekozen om te voorkomen dat de bodemkwaliteit op een locatie door het toepassen van grond en/of baggerspecie verslechtert (het stand-still principe).

Het handelingskader PFAS betreft een (generieke) invulling van de zorgplicht. PFAS is geen genormeerde stof. Het HK PFAS is in principe het laatste handelingskader en de basis voor het traject tot verankering van hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie in wet- en regelgeving (normering). Tot het moment dat de toepassingswaarden voor PFAS in de Regeling bodemkwaliteit zijn opgenomen, is de toetsing aan de PFAS-verbindingen een aanvullende (losse) toets ten opzichte van de toetsing op de reguliere parameters en indeling in kwaliteitsklassen. Dat betekent dat eerst de toetsing plaatsvindt op basis van de reguliere parameters en op basis daarvan een indeling in kwaliteitsklasse plaatsvindt. Vervolgens vindt de toetsing aan de toepassingswaarden voor PFAS uit het handelingskader plaats, deze aanvullende PFAS-toetsing kan worden gebruikt om te bepalen of er beperkingen aan de toepassing van de getoetste grond of baggerspecie gelden.

Het opnemen van de toetsing van PFAS in BoToVa is een aandachtspunt bij het Ministerie van IenW dat gerelateerd is aan de verankering van PFAS in wet- en regelgeving. Zolang de formele verankering in wet- en regelgeving niet afgerond is, maakt PFAS geen deel uit van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). Een samenvattingen van de toepassingswaarden uit het geactualiseerde HK PFAS zijn weergegeven in Tabel 65. Het complete geactualiseerde handelingskader is te vinden op de website van bodemplus: www.bodemplus.nl.

Zoals hierboven aangestipt is het HK-PFAS een generieke invulling van de zorgplicht. Bevoegde gezagen kunnen gemotiveerd lokaal andere toepassingswaarden kiezen.

Voor PFAS wordt een bodemtypecorrectie toegepast als het gehalte organisch stof ligt tussen 10 en 30%, als het gehalte organisch stof boven de 30% ligt, dient een gehalte van 30% te worden gehanteerd bij de bodemtypecorrectie. Als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt dan wordt hierop niet gecorrigeerd.

*Tabel 65 Toepassingswaarden voor grond en baggerspecie (in µg/kg d.s.) uit het geactualiseerde HK PFAS van december 2021. Bij het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie gelden voor verschillende situaties verschillende waarden. Zo is bij toepassingssituatie op de landbodem de bestaande bodemkwaliteit in combinatie met de functie bepalend voor de toepassingswaarde. Zie het geactualiseerde HK PFAS voor een complete toelichting en alle voetnoten.*

| Categorie | Toepassingssituatie | | Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (2) (3) (4) (5) (7) |
|---|---|---|---|
| **Grond en baggerspecie toepassen op de landbodem** | | | |
| | **Bodemkwaliteitsklasse** | **Bodemfunctieklasse** | |
| **4.1** | Wonen of industrie | Wonen of industrie | PFOA = 7<br>PFOS en overige PFAS = 3 |

| Categorie | Toepassingssituatie | | Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (2) (3) (4) (5) (7) |
|---|---|---|---|
| | Landbouw/natuur | Wonen of industrie | PFOA = 1,9<br>PFOS en overige PFAS = 1,4 |
| | Landbouw/natuur, wonen of industrie | Landbouw/natuur | PFOA = 1,9<br>PFOS en overige PFAS = 1,4 |
| **4.2** | Verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot (artikel 35, onder f, Bbk) | | PFOA = 7<br>PFOS en overige PFAS = 3 |
| **4.3** | Grond en baggerspecie grootschalig toepassen | | PFOA = 7<br>PFOS en overige PFAS = 3 |
| **4.4** | Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden | | Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1 |
| **Grond en baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam(9)** | | | |
| **4.7** | Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende)(10) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (artikel 35, onder g, Bbk) | | Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters(8) |
| **4.8.1** | Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas (artikel 35, onder d, Bbk) | | Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters(8) |
| **4.8.2** | Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas(1) verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen, artikel 35, onder g, Bbk) en het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies (artikel 35, onder d, Bbk.) | | Rijkswater:<br>PFOS = 3,7<br>PFOA en overige PFAS = 0,8<br>Anders:<br>PFOS = 1,1<br>PFOA en overige PFAS = 0,8 |
| **4.9.1** | Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een Rijkswater(1) (6) | | PFOS = 3,7<br>PFOA en overige PFAS = 0,8 |
| **4.9.2** | Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1(5)(6) | | PFOS = 1,1<br>PFOA en overige PFAS = 0,8 |

Voetnoten bij tabel:

(1) **Diepe plas**: Een met water gevulde verdieping/ put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
**vrijliggende diepe plas**: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders.
**Niet-vrijliggende diepe plas**: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.

(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient een gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.

(3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5 van het Handelingskader PFAS).

(4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
(5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
(6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
(7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
(8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor worden gehanteerd (waarden uitgedrukt in µg/kg d.s.)
Bagger uit Rijkswateren: PFOS = 8,2; PFOA = 0,8; EtFOSAA = 5,5; MeFOSAA = 1,0; overige PFAS: 0,8.
Bagger uit regionale wateren PFOS = 2,2; PFOA = 0,9; EtFOSAA = 1,8 overige PFAS =0,8
Hogere dan voornoemde kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
(9) Hier wordt met ‘oppervlaktewaterlichaam’ bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
(10) Oppervlaktewaterlichamen zijn ‘sedimentdelend’ als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

## PFAS-aanduidingen voor toepassing van grond en baggerspecie of verspreiding van baggerspecie op landbodem

De verschillende PFAS-categorieën uit het HK PFAS voor toepassing van grond en baggerspecie of verspreiding van baggerspecie op landbodem zijn omwille van een overzichtelijke en beknopte wijze van presentatie van de toetsingsresultaten omgezet in PFAS-aanduidingen, zie Tabel 66. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de terminologie voor de PFAS-aanduidingen in de 1e kolom van Tabel 66 niet voortkomt uit het HK PFAS. De bij deze PFAS-aanduidingen behorende toepassingscategorieën (paragrafen), bodemkwaliteitsklassen en kwaliteitseisen, in de 2e en 3e kolom van Tabel 66, zijn uiteraard wel in overeenstemming met het HK PFAS.

*Tabel 66 PFAS-aanduidingen voor toepassing van grond en baggerspecie of verspreiding van baggerspecie op landbodem*

| PFAS-aanduiding | Toepassingen op basis HK PFAS | Toetsingswaarden (in µg/kg d.s.) |
|---|---|---|
| **PFAS-LB-OT** | Overal toepasbaar op een landbodem, inclusief binnen grondwaterbeschermingsgebieden conform de generieke toepassingswaarden uit §4.4 | Alle PFAS-verbindingen per stuk 0,1 |
| **PFAS-LB-L/N** | Bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur conform §4.1 | PFOS = 1,4<br>PFOA = 1,9<br>Overige PFAS = 1,4 |
| **PFAS-LB-WO/IND** | Bodemkwaliteitsklasse Wonen of Industrie conform §4.1<br>Verspreidbaar conform §4.2<br>Toepasbaar conform §4.3 | PFOS = 3<br>PFOA = 7<br>Overige PFAS = 3 |
| **PFAS-LB-NT** | Niet toepasbaar | PFOS = > 3<br>PFOA = > 7<br>Overige PFAS = > 3 |

**Interventiewaarden en INEV (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging)**

Voor PFAS zijn nog geen interventiewaarden vastgesteld, maar wordt gebruik gemaakt van de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) die het RIVM heeft gepubliceerd. Deze INEVs zijn te gebruiken als voorlopige interventiewaarden. INEV's zijn, net als interventiewaarden, een hulpmiddel voor bevoegde gezagen om te bepalen of er op specifieke locaties sprake is van een (ernstige) verontreiniging in grond en/of grondwater. Indien er waarden boven deze niveaus worden gemeten, betekent dat niet automatisch dat de betreffende bodemverontreiniging moet worden gesaneerd. Ook andere factoren, zoals het beoogd gebruik van de locatie, wegen hierbij mee.

De laatste versie van de INEV's heeft het RIVM gepubliceerd op 29 april 2021. Er zijn INEV's afgeleid voor PFOS, PFOA en GenX, zie Tabel 67. Voor de overige PFAS-verbindingen zijn nog geen INEV's vastgesteld, aangezien daarvoor te weinig informatie bekend is. In een brief van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat van 2 mei 2022 is opgenomen deze waarden kunnen worden gebruikt tot het moment dat vastlegging hiervan plaatsvindt in bodemregelgeving. Het vastleggen hiervan zal samenlopen met het proces van wettelijke verankering van de waarden uit het handelingskader PFAS en de daarin te maken keuzes.

*Tabel 67 Nieuwe risicogrenzen van het RIVM die mogelijk worden gebruikt om nieuwe interventiewaarden mee te bepalen (Bron: Memo van het RIVM 'Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX' – 29 april 2021)*

| Stof | Grond (µg/kg d.s.) | Grondwater, inclusief drinkwater (µg/l) | Grondwater, exclusief drinkwater (µg/l) |
|---|---|---|---|
| **PFOS** | 59 | 0,0099 | 2,7 |
| **PFOA** | 60 | 0,02 | 8,6 |
| **GenX** | 57 | 0,33 | 60 |

## MATE VAN BODEMVERONTREINIGING, Beleidsregel PFAS Noord-Holland

De toetsing van PFAS analyseresultaten van grond heeft plaatsgevonden conform hetgeen is vastgesteld in het besluit van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland van 20 november 2019 met betrekking tot het vaststellen van de 'Beleidsregel PFAS Noord-Holland'.

Om de mate van bodemverontreiniging met PFAS aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: gehalte < detectielimiet.
- Licht verontreinigd: gehalte > ondergrenswaarde < bovengrens waarde.
- Sterk verontreinigd: gehalte > bovengrenswaarde.

*Tabel Grenswaarden voor PFAS zoals vastgesteld in de beleidsregel van Provincie Noord-Holland***

| Stof | Ondergrenswaarde (grond) in µg/kg | Bovengrenswaarde (grond) in µg/kg | Ondergrenswaarde (grondwater) in µg/l | Bovengrenswaarde (grondwater) in µg/l |
|---|---|---|---|---|
| **PFOS** | 1,5 | 110 | 0,01 | 4,7 |
| **PFOA** | 1,7 | 1100 | 0,01 | 0,39 |
| **Overige PFAS*** | 1,5 | 110 | 0,01 | 4,7 |

* Stoffen behorend tot PFAS dienen individueel per stof beoordeeld te worden. Voor PFAS waarvoor geen grenswaarden zijn vastgesteld gelden de grenswaarden en handelwijze in de 'Beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland' zoals die voor PFOS gelden.

** Waterbodem en slib worden voor wat betreft de T1 toetsing, bij gebrek aan eigen toetsingswaarden, ook aan deze waarden getoetst.

### TOEPASSINGSCRITERIA VOOR PFAS HOUDENDE GROND, Beleidsregels PFAS gemeente Aalsmeer

Analoog aan andere stoffen worden maximale waarden voorgeschreven voor de bodemkwaliteitsklassen. De maximale waarden gelden voor PFOS, PFOA en overige PFAS-verbindingen. De maximale waarden per bodemkwaliteitsklasse zijn vastgesteld in de Beleidsregel PFAS gemeente Aalsmeer 2020" (Gemeente Aalsmeer, zaaknummer Z20-034389, d.d. 15 juli 2020).

1. Toepassingen van grond en baggerspecie, waar onderzoek gedaan is naar de voor bodemtype gecorrigeerde aanwezige gehalten aan PFAS (minimaal PFOS en PFOA), zijn binnen de gemeente Aalsmeer toegestaan na (dubbele) toetsing op stofniveau aan de Bodemfunctie (uit de vigerende Nota bodembeheer) en de Bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Er moet per stof (ic. minimaal PFOS en PFOA) voldaan worden aan de strengste eis volgens de navolgende functie- en kwaliteitsklasse-indeling. De dubbele toets dient te worden uitgevoerd voor de locatie waar de toepassing plaatsvindt. Dit geldt ook voor de vormen van tijdelijke opslag van grond en baggerspecie (anders dan verspreidbare bagger) zoals genoemd in het Besluit.
2. bodemtypecorrectie: methode om lokaal gemeten gehalte PFAS in grond of baggerspecie om te rekenen naar een gestandaardiseerd gehalte PFAS ter vergelijking met de grenswaarden uit de Beleidsregel, door correctie van stofgehalten op basis van het organisch stof en/of lutumgehalte vergelijkbaar zoals beschreven voor PAK's in de Circulaire en bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit

De volgende klasseringen met bijbehorende maximale waarden worden voor PFOS en PFOA gehanteerd:

| Bodemkwaliteitsklasse PFAS | Bovengrens PFOS (µg/kg) | Bovengrens PFOA (µg/kg) | Bovengrens overige PFAS (µg/kg) |
|---|---|---|---|
| **Klasse Niet ingedeeld - PFOS/PFOA-Vrij toepasbaar** | 1,5 | 1,7 | 1,5 |
| **Klasse Niet ingedeeld- PFOS/PFOA-Toepasbaar** | 3 | 7 | 3 |
| **Klasse PFOS/PFOA-Wonen** | 5 | 89 | 5 |
| **Klasse PFOS/PFOA-Industrie** | 50 | 170 | 50 |

In een PFAS-Grootschalige Bodem Toepassing (PFAS-GBT) mag grond of baggerspecie in de kern van de toepassing worden toegepast met een gehalte (na bodemtypecorrectie volgens artikel 2) lager dan of gelijk aan 3 µg/kg d.s. voor PFOS en 7 µg/kg d.s. voor PFOA met een leeflaag van minimaal 0,5 meter met een kwaliteit die voldoet aan de strengste waarde vanuit de dubbele toets per stof voor de geldende Bodemkwaliteitsklasse ontvangende bodem en Bodemfunctieklasse ter plaatse van de PFAS-GBT, voorafgaand aan de aanleg. Alhoewel de kwaliteit van de ontvangende bodem voorafgaand aan deze bijzondere toepassing conform artikel 1 bekend dient te zijn is deze bijzondere toepassing ook mogelijk wanneer deze bodemkwaliteit 'Klasse Niet ingedeeld - PFOS/PFOA-Vrij toepasbaar' is. Bij de toepassing van een PFAS-GBT vindt geen direct contact (ook ná zetting) met het grondwater plaats, dan wel is er geen invloed naar kwetsbare objecten aan de orde. Indien een PFAS-GBT zijn functie verliest of door wijzigingen niet meer aan de algemene voorwaarden van een GBT volgens het Besluit voldoet, dan vervalt daarmee ook de status van bijzondere toepassing als PFAS-GBT.

## Toetsingskader asbest in bodem

Het toetsingskader voor asbest in de bodem is vastgelegd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, bijlage 3: milieuhygiënisch saneringscriterium bodem, protocol asbest. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de gemiddelde, gewogen concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Het gewogen gehalte wordt vastgelegd door het serpentijngehalte te vermeerderen met 10x het amfiboolgehalte. Hierbij geldt, in tegenstelling tot overige parameters, geen volumecriterium. Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een risicobeoordeling te worden

uitgevoerd waarbij wordt vastgesteld of sprake is van onaanvaardbare humane risico's. Afhankelijk hiervan kunnen eventueel beheer- of saneringsmaatregelen worden voorgeschreven.

Volgens NEN 5707+C2 kan een asbestconcentratie zoals vastgesteld door verkennend asbestonderzoek, door de lage onderzoeksintensiteit in vergelijking met nader asbestonderzoek, niet direct aan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. worden getoetst. In plaats daarvan dient te worden getoetst aan de helft daarvan: 50 mg/kg d.s. Indien deze waarde niet wordt overschreden, mag aannemelijk geacht worden dat er ook geen interventiewaarde overschrijding aanwezig is. Indien deze waarde wel wordt overschreden, dient nader asbestonderzoek te worden voorgeschreven. De hoogst gemeten waarde is hierbij bepalend.

De toepasbaarheid van asbesthoudende grond en baggerspecielagen wordt vastgesteld conform het hiervoor beschreven generieke kader dat volgt uit de Regeling bodemkwaliteit.

# Bijlage G : Verklaring onafhankelijkheid

## KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

**PROJECTGEGEVENS**

| | |
|---|---|
| Projectnaam: | Green Park DP2 Oost |
| Projectnummer: | 30080329/01.1 |

**ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE**

Dit betreffen gecertificeerde veldwerkers en veldwerkers in opleiding. Assistenten vervullen géén kritische functie.

| De hieronder genoemde medewerker verklaart dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. | | Datum/data uitvoering veldwerk | Veldwerk conform BRL SIKB 2000, protocol: | Datum onder-tekening | Onder-tekening |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam: | Eric Aughuet | | ☐ 2001<br>☐ 2002<br>☐ 2003<br>☐ 2018 | | |
| Functie: | ☒Gecertificeerd veldwerker ☐Veldwerker in opleiding | | | | |
| Bedrijf: | Arcadis Nederland BV (VB-083) | | | | |
| Naam: | Jurjen Bosch | 28-11-2022<br>29-11-2022<br>30-11-2022<br>05-12-2022 | ☒ 2001<br>☐ 2002<br>☐ 2003<br>☒ 2018 | 05-12-2022 | |
| Functie: | ☒Gecertificeerd veldwerker ☐Veldwerker in opleiding | | | | |
| Bedrijf: | Arcadis Nederland BV (VB-083) | | | | |

## KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

**PROJECTGEGEVENS**

| | |
|---|---|
| Projectnaam: | BO GPA DP2 oost |
| Projectnummer: | 30080329 |

**ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE**

Dit betreffen gecertificeerde veldwerkers en veldwerkers in opleiding. Assistenten vervullen géén kritische functie.

| De hieronder genoemde medewerker verklaart dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. | | Datum/data uitvoering veldwerk | Veldwerk conform BRL SIKB 2000, protocol: | Datum onder-tekening | Onder-tekening |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam: | Jurjen Chrisitaan Bosch | 08+09+11+16 +18 – 08-2022 | ☒ 2001<br>☒ 2002<br>☐ 2003<br>☒ 2018 | 18-08-2022 | |
| Functie: | ☐Gecertificeerd veldwerker ☐Veldwerker in opleiding | | | | |
| Bedrijf: | Kies een item. | | | | |
| Naam: | | | ☐ 2001<br>☐ 2002<br>☐ 2003<br>☐ 2018 | | |
| Functie: | ☐Gecertificeerd veldwerker ☐Veldwerker in opleiding | | | | |
| Bedrijf: | Kies een item. | | | | |

## KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID

**PROJECTGEGEVENS**

| | |
|---|---|
| Projectnaam: | Green Park DP2 Oost |
| Projectnummer: | 30080329/01.1 |

**ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE**

Dit betreffen gecertificeerde veldwerkers en veldwerkers in opleiding. Assistenten vervullen géén kritische functie.

| De hieronder genoemde medewerker verklaart dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. | | Datum/data uitvoering veldwerk | Veldwerk conform BRL SIKB 2000, protocol: | Datum onder-tekening | Onder-tekening |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam: | Rob Aukema | 26-1-2023 | ☐ 2001<br>☐ 2002<br>☐ 2003<br>☒ 2018 | 26-1-2023 | |
| Functie: | ☒Gecertificeerd veldwerker ☐Veldwerker in opleiding | | | | |
| Bedrijf: | Kies een item. | | | | |
| Naam: | | | ☐ 2001<br>☐ 2002<br>☐ 2003<br>☐ 2018 | | |
| Functie: | ☐Gecertificeerd veldwerker ☐Veldwerker in opleiding | | | | |
| Bedrijf: | Kies een item. | | | | |

# Bijlage H : memo samenvatting voorgaande onderzoeken

MEMO

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

**ONDERWERP**
Bodeminformatie deelplan 2 Oost, percelen Kooyman Green Park Aalsmeer

**DATUM**
26 maart 2021

**PROJECTNUMMER**
30080329 Task 01

**ONZE REFERENTIE**
D10027073:9

**VAN**
Toar Kaligis

**AAN**
Henk Hoogmoed (Green Park Aaslmeer )

**KOPIE AAN**
Jesse Wermelnk, Gert Jan Versteeg, Frans Taselaar, Mark van Kempen, Koen Hoogzaad

---

## Aanleiding

Kooyman en Van der Hoorn hebben de kavel gelegen in deelplan 2 aangeboden aan Green Park Aalsmeer voor aankoop ten behoeve van de herontwikkeling van deelplan 2 Oost. Ten behoeve van de herontwikkeling zijn namens Henk Kooyman holding B.V. een verkennend (water)bodem-, asbest-, verhardingsonderzoek en een nader bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek uitgevoerd.

- ‘Milieukundig (water)bodem- en verhardingsonderzoek diverse percelen gelegen aan de Aalsmeerderweg, Machineweg en Hogedijk te Aalsmeer’, Grondslag B.V., kenmerk 29718, d.d. 3 juni 2020;
- ‘Nader bodem- en asbestonderzoek Aalsmeerderweg 191 te Aalsmeer’, Grondslag B.V., kenmerk 29718, d.d. 25 januari 2021.

Aanleiding tot het onderzoek betreft de voorgenomen transactie van het terrein ten behoeve van (woning)bouw en het doel van het onderzoek betreft het vaststellen van de bodemkwaliteit en de aanwezigheid en kwaliteit van (puin)verhardingen binnen het plangebied.
Ten behoeve van een voorgenomen aankoop van het terrein wenst Green Park Aalsmeer voldoende inzicht te hebben in de huidige bodemkwaliteit en de risico’s ten aanzien van eventuele bodemverontreiniging. In dit kader is door Green Park Aalsmeer aan Arcadis Nederland B.V. gevraagd om op basis van bovengenoemd bodemonderzoek een analyse te maken van de huidige bodemkwaliteit.
Onderstaand wordt een samenvatting met de belangrijkste conclusies uit het onderzoek weergegeven. Aandachtlocaties worden genummerd en weergegeven op de bijgevoegde tekening.

## Resultaten verkennend en nader onderzoek

De locatie is grotendeels verhard met asfalt, betonelementen en puingranulaat. Op de locatie zijn enkele buiten gebruik gestelde kassen, een supermarkt en een parkeerplaats aanwezig. In de kassen is in het verleden parkeergelegenheid voor Schiphol gevestigd geweest.
Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie twee buiten gebruik gestelde ketelhuizen aanwezig zijn. Daarnaast zijn enkele HBO-tanks (zowel boven- als ondergronds) aanwezig (geweest) en zijn in het verleden twee voormalige sloten gedempt waarvan niet bekend is of deze met bodemvreemd materiaal zijn gedempt.
Het verkennend bodemonderzoek heeft zich gericht op bovengenoemde verdachte locaties, aangevuld met de strategie ‘verdacht’ voor het overige terrein. Hierbij wordt opgemerkt dat inpandig (uitgezonderd de niet in gebruik zijnde kassen) geen boringen zijn verricht.

## Grond en grondwater

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat onder de verharding veelal bodemvreemde bijmengingen worden aangetroffen (puin, aardewerk, baksteen, glas, slakken, kolen).
Ter plaatse van de HBO-tanks worden maximaal licht verhoogde gehalten aan verdachte parameters aangetroffen. Deze vormen geen belemmering voor de toekomstige herinrichting. Van twee op tekening genoemde ketelhuizen is onbekend wat de bodemkwaliteit is. (Niet onderzocht).

De bovengrond onder de verharding is grotendeels licht verontreinigd met PAK, zware metalen en bestrijdingsmiddelen. Plaatselijk zijn wel matig tot sterk verhoogde gehalten aan zink en koper (boring 14), koper en nikkel (boring 44) en lood (boring 49) gemeten.
Daarnaast is tevens één voormalige slootdemping op twee bemonsterde punten gedempt met bodemvreemd materiaal. Analytisch blijkt deze slootdemping matig verontreinigd met zink. Op basis hiervan wordt aanvullend onderzoek geadviseerd.

**Verkennend en nader bodemonderzoek sterk verhoogde gehalten zware metalen**
De sterk verhoogde gehalten aan respectievelijk zink en koper bij boring 14 en lood bij boring 49 zijn nader onderzocht. Uit de resultaten van dit nader bodemonderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging met koper en zink een omvang van circa 18 $m^3$ betreft en de verontreiniging met lood een omvang van circa 12 $m^3$ betreft.
Hierbij wordt opgemerkt dat de verontreiniging met koper en zink richting de perceelgrens niet voldoende is afgeperkt omdat het hier een andere eigenaar betreft. Wel wordt in het onderzoek geconcludeerd dat in beide gevallen geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een saneringsplan conform de Wet Bodembescherming is niet noodzakelijk. Wel wordt aanbevolen om de sterke verontreinigingen te verwijderen en ten einde hiervan een Plan van Aanpak in te dienen bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied).
De verontreiniging met nikkel en koper ter plaatse van boring 44 is niet nader afgeperkt omdat de boring niet op het perceel in eigendom van de opdrachtgever is geplaatst. Omdat niet kan worden uitgesloten dat ook op het perceel in eigendom van Kooyman een verontreiniging met zware metalen in de bodem aanwezig is, wordt ons inziens aanbevolen op deze locatie alsnog een nader bodemonderzoek uit te voeren.

**Verkennend en nader asbestonderzoek in grond**
In het verkennend asbestonderzoek is in de bodem op twee locaties asbesthoudend materiaal >20 mm aangetroffen. Op basis van de toetsing is gebleken dat ter plaatse van inspectiegat 21 een verhoogd gehalte aan asbest is aangetroffen dat de interventiewaarde heeft overschreden. In overige gaten/sleuven is in de grond geen gewogen gehalte aan asbest aangetroffen dat de interventiewaarde heeft overschreden.
Ter plaatse van sleuf 21 is nader asbestonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van dit nader asbestonderzoek blijkt dat geen sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde. Er is derhalve geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest. Omdat op basis van het aangetroffen asbest niet kan worden uitgesloten dat op het terrein op andere locaties nog asbest wordt aangetroffen dient hier ten alle tijden aandacht aan besteed worden.

**Waterbodem**
Van de waterbodem van de watergangen in het plangebied is uitsluitend de sliblaag onderzocht. Van beide watergangen blijkt dat de sliblaag sterk is verontreinigd met zink en derhalve niet geschikt voor hergebruik of verspreiding op aangrenzend perceel. Indien de kwaliteit van de onderliggende vaste waterbodem bekend moet zijn dient hierop aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden.

**Asfalt**
Het asfalt blijkt op basis van onderzoek ten dele teerhoudend te zijn. In onderstaande figuur 1 is een overzicht uit het rapport overgenomen met de ingeschatte hoeveelheden.

**Tabel 4.6 hoeveelheid vrijkomend asfalt**

| Wegvak | hoeveelheid schoon asfalt (ton) | Hoeveelheid teerhoudend asfalt (ton) |
|---|---|---|
| Asfaltverharding ter plaatse van de parkeerplaats bij de supermarkt Hoogvliet te Aalsmeer | Ca. 770 | Ca. 380 |
| Asfaltverharding naast Aalsmeerderweg 193 te Aalsmeer | Ca. 90 | Ca. 15 |
| Asfaltverharding ten noordoosten van Oosteinderweg 236 te Aalsmeer | - | Ca. 6 |
| Asfaltverharding ten westen van Oosteinderweg 236 te Aalsmeer | Ca. 43 | - |

*Figuur 1 overzicht kwaliteit asfalt (bron: onderzoek Grondslag BV)*

In het rapport wordt opgemerkt dat voor een nadere uitkartering van de teerhoudende asfaltlagen aanvullend onderzoek wordt geadviseerd.

**Funderingsmateriaal**
Het funderingsmateriaal is onderzocht op asbest, samenstelling en emissiewaarden. Indien visueel asbest in het funderingsmateriaal is aangetroffen was het niet mogelijk om een analyse op samenstelling uit te voeren.
Uit de resultaten van het samenstellingsonderzoek blijkt dat op 4 locaties het funderingsmateriaal niet geschikt is voor hergebruik (locaties F1 t/m F4). Hiervan is de omvang van de niet toepasbare funderingslaag bij F1 nog onvoldoende in kaart gebracht.
In meerdere sleuven/inspectiegaten is asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Tevens is in één van de constructieboringen ten behoeve van asfaltonderzoek direct onder het asfalt een complete asbestplaat aangetroffen welke per abuis doorboord werd.

In de puinverhardingen is op twee plaatsen (sleuf R-04 en sleuf 37) asbest in gehalten boven de restconcentratienorm aangetroffen. Voor deze locaties wordt geadviseerd nader asbest onderzoek uit te voeren. Daarnaast is in meerdere verhardingslagen asbest aangetroffen in licht verhoogde gehalten. Hierop behoeft geen aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden.
Daarnaast is op twee locaties (53 en 61) in het funderingsmateriaal onder asfalt indicatief een (sterk) verhoogd gehalte aan asbest aangetoond.
In een puinpad ter plaatse van meetpunten 40 en 41 (locatie 9 op tekening) is beperkt asbest aangetroffen en wordt de restconcentratienorm niet overschreden. Aanvullend onderzoek op asbest wordt vooralsnog niet noodzakelijk geacht. Om vast te stellen of het materiaal wel geschikt is voor hergebruik dient nog onderzoek naar de samenstelling en emissie uitgevoerd te worden.

**Conclusies**
Op basis van bovengenoemde onderzoeksresultaten blijkt sprake van de volgende aandachtspunten:

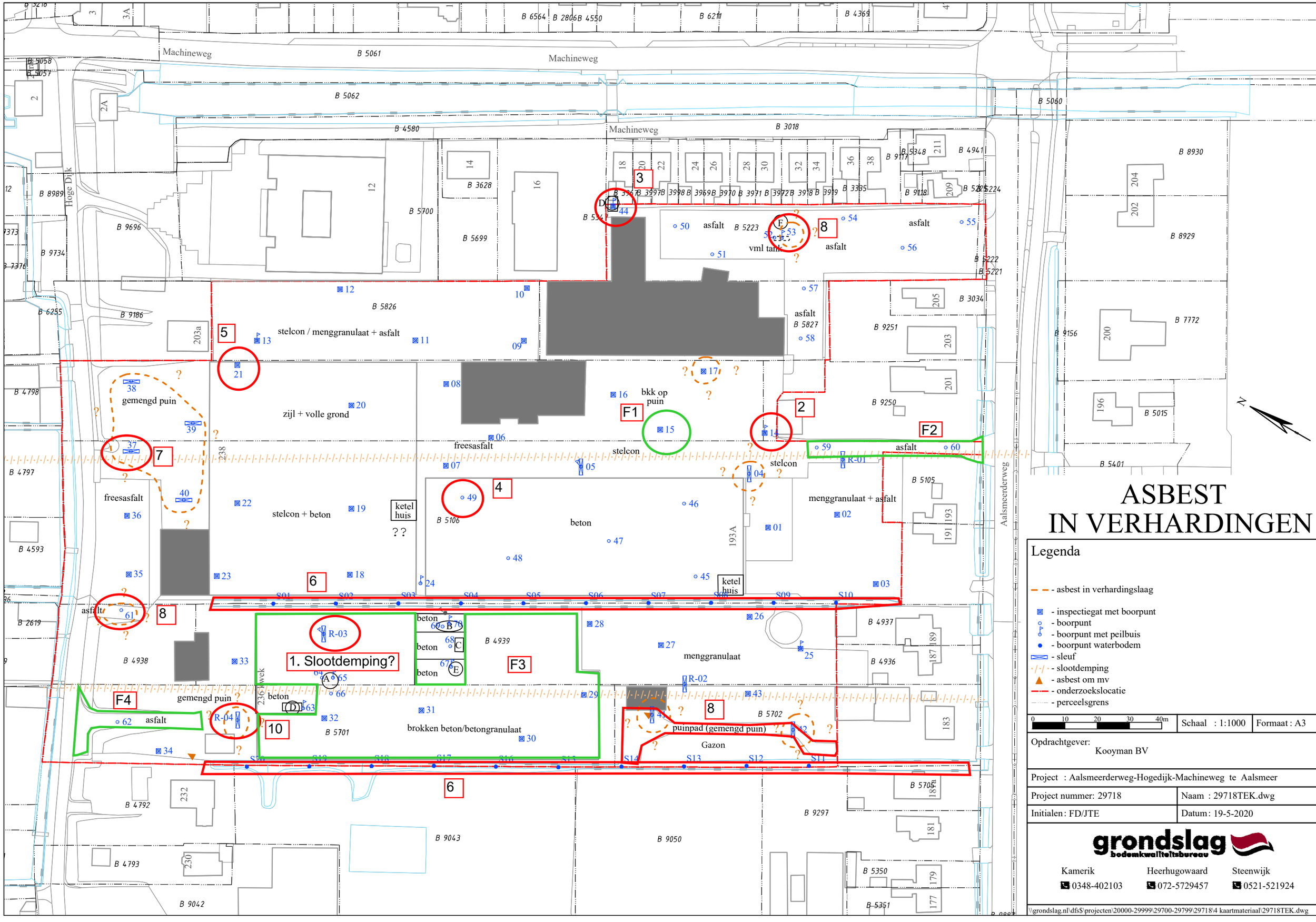
1. Meetpunt R-03 zou in een slootdemping staan, maar is niet ingetekend in een slootdemping. In het dempingsmateriaal is een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten;
2. Bij meetpunt 14 is een verontreiniging met zware metalen aanwezig in een slakhoudende laag. Op basis van nader bodemonderzoek blijkt het om circa 18 $m^3$ sterk verontreinigde grond te gaan;
3. Bij meetpunt 44 is een verontreiniging met zware metalen aanwezig in een slakhoudende laag. Nader onderzoek is niet uitgevoerd;
4. Bij meetpunt 49 is een verontreiniging met lood aanwezig in een slakhoudende laag. Op basis van nader bodemonderzoek blijkt het om circa 12 $m^3$ sterk verontreinigde grond te gaan;
5. In inspectiegat 21 is in het verkennend asbestonderzoek een sterk verhoogd gehalte aan asbest gemeten. Op basis van nader onderzoek blijkt geen sprake te zijn van een geval van bodemverontreiniging met asbest;
6. Sliblaag in waterbodem van beide watergangen overschrijdt de interventiewaarde en is niet toepasbaar of verspreidbaar op aangrenzend perceel;
7. De puinverharding bij asbestinspectiegat 37 is sterk verontreinigd met asbest. Sleuven 38, 39 en 40 in hetzelfde materiaal zijn niet sterk verontreinigd. Er dient nader vastgesteld te worden of sprake is van een overschrijding van de restconcentratienorm;
8. In de fundering onder het asfalt bij boringen 53 en 61 is asbest in gehalten boven de restconcentratienorm aangetroffen. Op beide locaties is nader asbestonderzoek noodzakelijk. Geadviseerd wordt om dit uit te voeren wanneer de verharding is verwijderd;
9. Bij sleuven 41 en 42 is een puinpad met ongebroken gemengd puin aanwezig, waarin asbest in licht verhoogde gehalten is aangetroffen. Op basis van het onderzoek wordt er vooralsnog van uitgegaan dat geen sprake van een sterke verontreiniging met asbest. Door het aantreffen van asbest kon de kwaliteit van het puin op dat moment niet worden bepaald.
10. In de puinlaag ter plaatse van sleuf R-04 is een sterk verhoogd gehalte aan asbest gemeten. Hiervoor is door grondslag nader asbestonderzoek aanbevolen;

- Diverse delen van de (puin)fundering zijn niet geschikt voor hergebruik als gevolg van verhoogde gehalten ten opzichte van de samenstellingswaarden voor PAK of minerale olie. Deze zijn op tekening gemarkeerd met nummers F1 t/m F4;
- Een deel van het asfalt (zie figuur 1) wordt als teerhoudend beschouwd.

**Aanbevelingen**

Op basis van de onderzoeksresultaten en conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

Het door Grondslag uitgevoerde verkennend en nader bodemonderzoek geeft een globaal beeld van de bodemkwaliteit. Zoals in de conclusies genoemd zijn er nog onduidelijkheden, maar wordt wel duidelijk dat deze locatie niet grootschalig sterk verontreinigd is maar ook niet zonder bodemsanering en verwijdering van verontreinigde puin- en funderingslagen ontwikkeld kan worden. De aanwezigheid van bebouwingen en verhardingslagen maakt dat reguliere onderzoeken moeilijk grotere zekerheden kunnen bieden. Zoals ook Grondslag aangeeft is het beter pas na de sloop van de bebouwingen en verhardingen nader te inspecteren op eventuele andere nu niet aangetoonde verontreinigingen. Indien nodig kan op dat moment aanvullend nader onderzoek worden uitgevoerd. De ervaring van diverse Green Park percelen is ook dat verontreinigingsspots met regulier onderzoek weleens gemist kunnen worden, maar regelmatig wel aanwezig zijn.
Daarom is onze aanbeveling om niet eerst verder onderzoek uit te laten voeren, maar een plan van aanpak op te stellen voor de sanering van de (niet ernstige gevallen van) bodemverontreiniging en de verwijdering van verhardingen en funderingen. In dit plan kan dan rekening gehouden worden met een extra inspectie na verwijdering van bebouwing en verhardingen en een principewerkwijze indien meer sanering of verwijdering nodig blijkt te zijn.
Omdat hiermee de saneringskosten niet in detail zijn in te schatten stellen we voor een ruimere risicopost voor saneringskosten en verwijderingskosten van funderingen op te nemen.




# ASBEST IN VERHARDINGEN

## Legenda

- asbest in verhardingslaag
- inspectiegat met boorpunt
- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- boorpunt waterbodem
- sleuf
- slootdemping
- asbest om mv
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens

0 10 20 30 40m

Schaal : 1:1000 | Formaat : A3

Opdrachtgever:
Kooyman BV

Project : Aalsmeerderweg-Hogedijk-Machineweg te Aalsmeer

| | |
|---|---|
| Project nummer: 29718 | Naam : 29718TEK.dwg |
| Initialen: FD/JTE | Datum: 19-5-2020 |


grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik 0348-402103 | Heerhugowaard 072-5729457 | Steenwijk 0521-521924


\\grondslag.nl\dfs$\projecten\20000-29999\29700-29799\29718\4 kaartmateriaal\29718TEK.dwg

MEMO

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

**ONDERWERP**
Bodem- en funderingskwaliteit deelplan 2 Oost Green Park Aalsmeer

**DATUM**
6 augustus 2021

**VAN**
Koen Hoogzaad

**AAN**
Toar Kaligis

**PROJECTNUMMER**
30080329

**ONZE REFERENTIE**
D10029142:20

---

Green Park Aalsmeer is voornemens de percelen van Kooyman, gelegen in deelplan 2 Oost van Green Park Aalsmeer aan te kopen, op te ruimen en uit te geven voor herinrichting. Ten behoeve hiervan is een tweetal bodem- en funderingsonderzoeken uitgevoerd door Grondslag BV.

- 'Milieukundig (water)bodem- en verhardingsonderzoek diverse percelen gelegen aan de Aalsmeerderweg, Machineweg en Hogedijk te Aalsmeer', Grondslag B.V., kenmerk 29718, d.d. 3 juni 2020;
- 'Nader bodem- en asbestonderzoek Aalsmeerderweg 191 te Aalsmeer', Grondslag B.V., kenmerk 29718, d.d. 25 januari 2021.

Aanleiding tot het onderzoek betreft de voorgenomen transactie van het terrein ten behoeve van (woning)bouw en het doel van het onderzoek betreft het vaststellen van de bodemkwaliteit en de aanwezigheid en kwaliteit van (puin)verhardingen binnen het plangebied.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken kunnen de volgende conclusies worden getrokken:
- In het verkennend onderzoek is op een viertal locaties een bodemverontreiniging met respectievelijk zware metalen of asbest in gehalten boven de interventiewaarde aangetroffen;
- Op basis van het verkennend bodemonderzoek is op drie van vier locaties een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten hiervan blijkt dat op geen van de drie locaties een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetoond.
  - Van de asbestverontreiniging wordt geconcludeerd dat binnen de verdachte ruimtelijke eenheid de interventiewaarde niet is overschreden. Derhalve is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging;
  - Ter plaatse van de sterke verontreiniging met lood (meetpunt 49) wordt geconcludeerd dat circa 12 $m^3$ grond sterk verontreinigd is met lood;
  - Ter plaatse van de sterke verontreiniging met koper en zink (meetpunt 14) wordt geconcludeerd dat circa 18 $m^3$ grond sterk verontreinigd is met respectievelijk koper en zink. Deze verontreiniging bevindt zich vrijwel geheel buiten de begrenzing van fase 1;
  - De sterke verontreiniging met koper en nikkel is niet nader onderzocht omdat dit meetpunt buiten het te onderzoeken perceel valt;
- Op basis van het verkennend bodemonderzoek is ook een tweetal slootdempingen onderzocht. Eén slootdemping blijkt niet verontreinigd te zijn. De andere slootdemping (meetpunt R-03 is matig verontreinigd met zink. Derhalve kan niet worden uitgesloten dat binnen de slootdemping sprake kan zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De verontreiniging kan in potentie een omvang van 345 $m^2$, met een verontreinigde bodemlaag van circa 0,6 meter (van 0,6 tot 1,2 m -mv) betreffen. Hiervan bevindt zich circa 285 $m^2$ binnen het aan te kopen terrein;
- Ter plaatse van een ander meetpunt (R-04) is dempingsmateriaal aangetroffen wat sterk verontreinigd blijkt te zijn met asbest. Het materiaal is geclassificeerd als bodemvreemde laag (>50% bodemvreemd materiaal). Derhalve is geconcludeerd dat geen sprake is van bodemverontreiniging. Er kan echter niet worden uitgesloten dat ter plaatse van deze locatie potentieel sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omdat conform het verkennend bodemonderzoek sleuf R-04 in een slootdemping zou moeten zijn geplaatst, welke niet op tekening staat geregistreerd, kan niet worden uitgesloten dat hier sprake kan zijn van een slootdemping. De verontreiniging, indien wel sprake is van een slootdemping, kan in potentie een omvang van 345 $m^2$, met een verontreinigde bodemlaag van circa 0,45 meter (van 0,15 tot 0,60 m -mv) betreffen. Hiervan bevindt zich circa 275 $m^2$ binnen het aan te kopen terrein;

- Circa 15 $m^3$ asfalt, wordt als teerhoudend beschouwd. Circa 133 $m^3$ asfalt wordt als niet teerhoudend beschouwd;
- Het slib van beide watergangen wordt als niet toepasbaar beschouwd in verband met een overschrijding van de interventiewaarde aan zink;
- De vaste waterbodem van beide watergangen is niet onderzocht. Indien ingrepen in de vaste waterbodem noodzakelijk zijn, wordt aanvullend onderzoek op de vaste waterbodem als noodzakelijk beschouwd;
- Op basis van PFAS-verbindingen blijkt dat sporadisch een bodemlaag (meetpunt 34 van 0,4 tot 0,9 m -mv) voldoet aan de kwaliteitsklasse PFOS/PFOA-Industrie. Overige bodemlagen voldoen ten hoogste aan de kwaliteitsklasse 'PFOS/PFOA-Toepasbaar'. In het slib van de waterbodem zijn verhoogde gehalten aan EtFOSAA gemeten in gehalten waarvoor het slib niet geschikt is voor hergebruik.
- De verhardingen op locatie kunnen worden opgedeeld in 19 verschillende partijen. Hiervan vallen 4 partijen binnen de zone van de huidige supermarkt, welke zijn uitgesloten van fase 1 van de herontwikkelingen. Van de overige 15 partijen is in tabel 1 een overzicht weergegeven van het oppervlak, de gemiddelde diepte en de conclusie op basis van het uitgevoerde onderzoek. Hierbij gelden de volgende opmerkingen:
  - Ter plaatse van locatie I is een deel van de verharding bewezen asbesthoudend (circa 600 $m^2$). In overige sleuven zijn geen gehalten aan asbest gemeten welke de restconcentratienorm overschrijden. Op basis hiervan kan echter nog onvoldoende worden onderbouwd dat dit deel van de verharding geschikt is voor hergebruik;
  - Delen van de fundering zijn in verband met het aantreffen van asbest niet onderzocht op samenstelling en emissie ten behoeve van de toets op herbruikbaarheid. Wanneer uit de resultaten van het asbestonderzoek blijkt dat geen overschrijding van de restconcentratienorm is aangetroffen, kan nog onvoldoende worden geconcludeerd of het materiaal geschikt is voor hergebruik.

De letters in tabel 1 corresponderen met de nummers op tekening (uit de kostenraming van Grondslag) in bijlage B.

***Tabel 1 resultaten verhardingsonderzoek Grondslag BV***

| Nummer | Oppervlak ($m^2$) | Gemiddelde dikte (m) | Omvang ($m^3$) | Meetpunten binnen onderzoek | Conclusie op basis van onderzoek | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **14 / A** | 240 | 0,15 | 40 | 59-60 | Niet toepasbaar, overschrijding samenstelling PAK | |
| **12 / B** | 650 | 0,45 | 290 | 2-3 | Toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof | |
| **15 / C** | 375 | 0,4 | 150 | 1 | Toepasbaarheid onzeker Bevat geen asbest. Kwaliteit samenstelling en emissie onbekend | |
| **4 / D en E** | 1.300 | 0,75 | 980 | 4-5 R-01 | Toepasbaarheid onzeker Toepasbaar asbest, Kwaliteit samenstelling en emissie onbekend | |
| **3 / G** | 775 | 0,4 | 310 | 6-8 | Toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof | |
| **2 / H** | 2.430 | 0,2 | 490 | 9-13 | Toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof | |

| Nummer | Oppervlak ($m^2$) | Gemiddelde dikte (m) | Omvang ($m^3$) | Meetpunten binnen onderzoek | Conclusie op basis van onderzoek | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1 / I (gedeeltelijk NT asbest)** | 600 | 0,7 | 420 | 37 - 40 | Niet toepasbaar, overschrijding restconcentratienorm asbest | Best case |
| **1 / I (gedeeltelijk T)** | 800 | 0,7 | 560 | 38 - 40 | Toepasbaarheid onzeker Toepasbaar asbest onzeker, Kwaliteit samenstelling en emissie onbekend | |
| **1 / I (geheel NT asbest)** | 1.400 | 0,7 | 980 | 37 - 40 | Niet toepasbaar, overschrijding restconcentratienorm asbest | Worst case |
| **5 / J** | 800 | 0,15 | 120 | 35-36 | Toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof | |
| | | | | | | |
| **7 / L** | 433 | 0,1 | 40 | 33-34-R04 | Toepasbaarheid onzeker Toepasbaar asbest, Kwaliteit samenstelling en emissie onbekend | |
| | | | | | | |
| **9 / N** | 4.125 | 0,1 | 410 | 29-32-R-03 | Niet toepasbaar, overschrijding samenstelling minerale olie | |
| **11 / O** | 1.400 | 0,25 | 350 | 25-28 | Toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof | |
| **10 / P** | 355 | 0,8 | 280 | 41-42 | Toepasbaarheid onzeker Toepasbaar asbest, Kwaliteit samenstelling en emissie onbekend | |

Totaal betekent dit het volgende:

- Circa 830 $m^3$ (1.660 ton) funderingsmateriaal is niet geschikt voor hergebruik;
- Circa 1.600 $m^3$ (3.200 ton) funderingsmateriaal is wel geschikt voor hergebruik;
- Van circa 2.010 $m^3$ (4.020 ton) funderingsmateriaal kan worden geconcludeerd dat waarschijnlijk geen asbest in gehalten boven de restconcentratienorm aanwezig zal zijn. Maar van dit materiaal kan geen conclusie worden getrokken over hergebruik omdat geen informatie bekend is over de samenstelling en emissie van het materiaal.

**Conclusies en aanbevelingen**

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken kan worden vastgesteld dat binnen het her te ontwikkelen deel (fase 1) van deelplan 2 Oost de volgende aandachtspunten spelen:

- Bodemverontreiniging met lood (18 $m^3$);
- 2 slootdempingen, verdacht op ernstige bodemverontreiniging met respectievelijk zink en asbest. Omvang onbekend, maximaal circa 200 $m^3$ en 150 $m^3$. Mogelijk is sprake van een geval;
- 15 $m^3$ teerhoudend asfalt en 130 $m^3$ teervrij asfalt;
- In twee watergangen respectievelijk 60 en 80 $m^3$ sterk verontreinigd, niet toepasbaar, slib;
- 830 $m^3$ niet toepasbaar funderingsmateriaal;
- 1.600 $m^3$ toepasbaar funderingsmateriaal;
- 2.010 $m^3$ funderingsmateriaal van onbekende kwaliteit;

Tot slot moet worden opgemerkt dat de uitgevoerde onderzoeken steekproefsgewijs hebben plaatsgevonden en als gevolg daarvan verontreinigingen in de bodem gemist kunnen zijn. Tijdens graafwerkzaamheden dient ten alle tijden aandacht besteed te worden naar onbekende bodemverontreinigingen.
Deze memo betreft een aangepaste versie van de memo van 11 mei j.l., nadat bekend is geworden dat het grootste gedeelte van perceel Aalsmeerderweg 236 niet meer binnen het plangebied zal vallen.

Bijlagen:
A. Tekening met aandachtsgebieden
B. Tekening met verhardingen en funderingslagen

Machineweg
Machineweg
Machineweg
Hoge Dijk
Aalsmeerderweg
stelcon / menggranulaat + asfalt
Sterke verontreiniging met lood
Buiten fase 1
zijl + volle grond
gemengd puin
freesasfalt
stelcon
asfalt
vml tank
stelcon + beton
beton
ketel huis
menggranulaat + asfalt
Sterk verontreinigd slib
Wordt niet aangekocht
gemengd puin
beton
menggranulaat
brokken beton/betongranulaat
puinpad (gemengd puin)
gazon
Potentieel verontreinigde slootdemping
Potentieel verontreinigde slootdemping
Sterk verontreinigd slib

# BOORPUNTENKAART

## Legenda

- inspectiegat met boorpunt
- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- boorpunt waterbodem
- sleuf
- slootdemping
- asbest om mv
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens

- (A) voormalige 40m³ tank (stookolie)
- (B) 2m³ HBO tank (bovengronds)
- (C) voormalige noodstroomaggregaat
- (D) voormalige bestrijdingsmiddelen kast
- (E) voormalige meststoffenopslag
- (F) voormalige 6m³ HBO tank (ondergronds)

0 10 20 30 40m | Schaal : 1:1000 | Formaat : A3

Opdrachtgever:
Kooyman BV

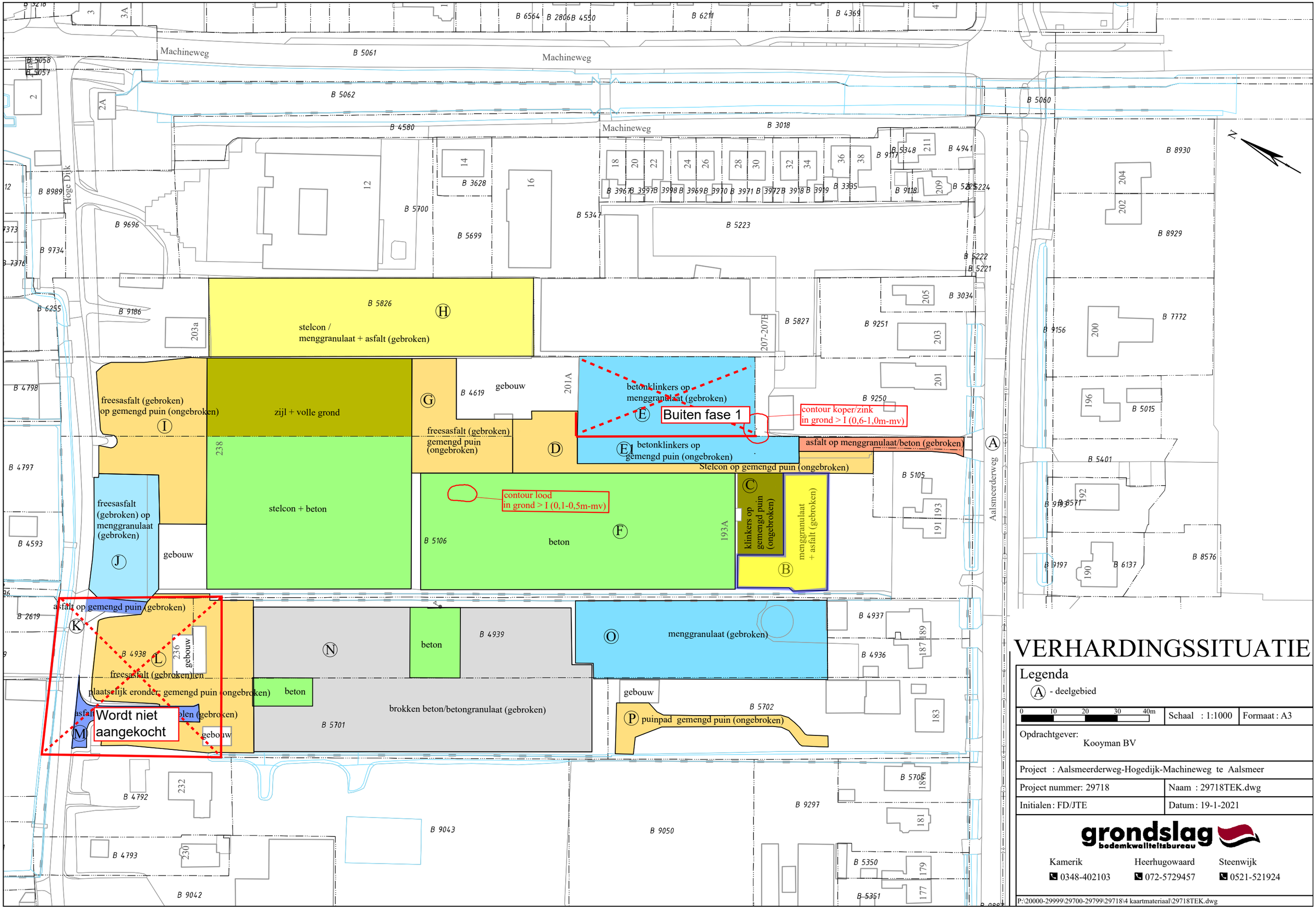
Project : Aalsmeerderweg-Hogedijk-Machineweg te Aalsmeer

Project nummer: 29718 | Naam : 29718TEK.dwg

Initialen: FD/JTE | Datum: 11-5-2020

grondslag bodemkwaliteitsbureau
Kamerik 0348-402103
Heerhugowaard 072-5729457
Steenwijk 0521-521924

P:\20000-29999\29700-29799\29718\4 kaartmateriaal\29718TEK.dwg




# VERHARDINGSSITUATIE

## Legenda

Ⓐ - deelgebied

0 10 20 30 40m

Schaal : 1:1000 | Formaat : A3

Opdrachtgever:
Kooyman BV

Project : Aalsmeerderweg-Hogedijk-Machineweg te Aalsmeer

Project nummer: 29718 | Naam : 29718TEK.dwg

Initialen : FD/JTE | Datum : 19-1-2021

grondslag bodemkwaliteitsbureau
Kamerik 0348-402103
Heerhugowaard 072-5729457
Steenwijk 0521-521924

P:\20000-29999\29700-29799\29718\4 kaartmateriaal\29718TEK.dwg

# Bijlage I : Verantwoording onderzoeksopzet

**Chevroletgarage (700 m2)**

Op basis van historische gegevens was op de locatie een Chevrolet garage aanwezig. Deze kon in het verkennend onderzoek van Grondslag niet worden onderzocht omdat niet inpandig geboord mocht worden. Op basis van oude luchtfoto's zou voor die tijd mogelijk een ketelhuis op dezelfde plek hebben gestaan. Tot slot bleek uit een terreininspectie dat op de locatie een put aanwezig is. De reden van de aanwezigheid van de put is onbekend.

De locatie wordt als verdacht beschouwd op het aantreffen van verontreiniging (minerale olie, vluchtige aromaten) in grond en grondwater. (NEN 5740 VED-HE) Om verontreiniging met bestrijdingsmiddelen uit te sluiten zal de bovengrond naast het standaardpakket tevens worden onderzocht op bestrijdingsmiddelen (OCB's). Voor onderzoek naar het ketelhuis zal binnen de vermoedelijke contour een peilbuis worden geplaatst (NEN 5740 VEP).

Bij uitvoering van het veldwerk is een stuk asbest plaatmateriaal op het maaiveld van de locatie aangetroffen. Als gevolg hiervan dient de locatie als asbestverdacht te worden aangemerkt. De locatie zal derhalve aanvullend op asbest worden onderzocht, conform de NEN 5707 strategie voor een verdachte locatie.

Daarnaast zijn op de locaties van beide peilbuizen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging met minerale olie. De oliewaarnemingen zijn tevens gedaan in de sleuven die in de naastgelegen slootdemping zijn gegraven. Daarnaast is in één peilbuis (201) een matig verhoogde concentratie aan minerale olie gemeten. Deze locatie hangt samen met een potentieel voormalig ketelhuis, wat aanleiding geeft om te verwachten dat de bodem als gevolg van deze activiteit verontreinigd is geraakt met minerale olie.

Aanbevolen wordt om in elk geval de peilbuis her te bemonsteren en rondom de huidige peilbuis een viertal aanvullende boringen te plaatsen. Indien in aanvullend geplaatste boring rond grondwaterniveau oliewaarnemingen worden gedaan wordt aanbevolen om de betreffende boring direct af te werken tot peilbuis om het grondwater aanvullend te kunnen onderzoeken op minerale olie.

**Potentieel ketelhuis (<10 m2)**

Op basis van een historische luchtfoto heeft centraal op het terrein mogelijk een ketelhuis gestaan (vage contour van een schoorsteen zichtbaar). Vanuit historische informatie wordt niet gesproken over een ketelhuis op de betreffende locatie, echter, om uit te sluiten dat op de betreffende locatie invloed op de bodemkwaliteit is geweest zal op basis van de NEN 5740 strategie voor een puntbron een peilbuis worden geplaatst. De grond en het grondwater zullen worden onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten.

**Asbestverontreiniging in puin (<1000 m2)**

In de puinfundering aan de noordoostzijde van de onderzoekslocatie (in het dijklichaam van de Hogedijk) is asbest in gehalten groter dan de restconcentratienorm (100 mg/kg) aangetroffen. Om dit te bevestigen en vast te stellen of voor het materiaal een gemiddeld gewogen gehalte bepaald kan worden, wordt aan nader asbestonderzoek conform de NEN 5897 uitgevoerd. Hierbij worden de sleuven tot 0,5 m onder de onderzijde puinfundering gegraven. De onderliggende bodem zal tevens worden geanalyseerd op asbest in grond.

**Voormalig gebouw noord (320 m2)**

Noordelijk gelegen heeft een gebouw gestaan. Onder het gebouw kon in voorgaand Grondslag onderzoek niet worden onderzocht. Op basis van historie en zintuiglijke waarnemingen is geen aanleiding om de locatie als verdacht te beschouwen. Ter verificatie van de ze hypothese zal de locatie worden onderzocht op basis van de NEN 5740 strategie voor een onverdachte lijnvormige locatie.

**Asbestverontreiniging R-04**

In de puinverharding ten zuiden van de woning Oosteinderweg 236 Aalsmeer is asbest in gehalten groter dan de restconcentratienorm aangetroffen. Om deze verontreiniging te bevestigen en een omvang vast te stellen wordt aanvullend onderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5897 strategie voor nader asbestonderzoek. Hierbij worden de sleuven tot 0,5 m onder de onderzijde puinfundering gegraven. De onderliggende bodem zal tevens worden geanalyseerd op asbest in grond.

Uit de resultaten van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat in alle afperkende sleuven asbest plaatmateriaal is aangetroffen. Daarnaast is in twee sleuven PAK in de grond boven de interventiewaarde aangetoond. Voor beide onderdelen is aanvullend onderzoek nodig. Voor het aanvullend nader asbestonderzoek wordt aangesloten bij de NEN 5897+C2:2017 strategie voor nader onderzoek. De verontreiniging met asbest overlapt waarschijnlijk met de omvang van het voormalige pad wat op deze locatie is gelegen. Deze omvang is echter vooralsnog onbekend. Doormiddel van een aantal korte sleuven zullen de grenzen van het voormalige pad worden vastgesteld. Daarnaast zullen ter verificatie monsters van de grenslocaties worden genomen voor analyse op asbest in grond/puin.

Voor het onderzoek naar PAK wordt aangesloten bij de NTA 5755. Naar verwachting is de PAK verontreiniging te relateren aan de bijmengingen met puin als gevolg van het pad en zijn bodemlagen met bijmengingen verontreinigd met PAK. Om de omvang vast te stellen en om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK zullen diverse aanvullende boringen worden geplaatst.

**Zinkverontreiniging bij R-03**

Bij sleuf R-03 is een verontreiniging met zink aangetroffen. Mogelijk was sprake van de aanwezigheid van een slootdemping. Gezien de afstand tussen het meetpunt en de huidige watergang lijkt dit echter zeer onwaarschijnlijk. Naar alle waarschijnlijkheid is sprake van een stortgat met bouw- en/of sloopafval, welke is verontreinigd met zware metalen (zink). De omvang van de verontreiniging wordt als klein ingeschat. Om dit te bevestigen zal nader onderzoek worden uitgevoerd, waarbij boringen tot 2,0 -mv rond de betreffende locatie worden geplaatst. De verdachte laag zal worden onderzocht op zink. Daarnaast zal ter verticale afperking de onderliggende bodemlaag worden onderzocht op zink.

**Verificatie aanwezigheid puin/beton (4.300 m2)**

Tijdens verkennend bodemonderzoek door Grondslag is in de kas ten zuiden van Oosteinderweg 236 Aalsmeer een laag met puin/beton aangetroffen welke als gevolg van verhoogde samenstellingswaarde met minerale olie als niet toepasbaar beschouwd dient te worden. Na de sloop is bij de terreininspectie een dergelijke puin/betonlaag niet duidelijk waargenomen. Om te verifiëren of de betreffende laag aanwezig is en om vast te stellen of deze is verontreinigd zullen op basis van de NEN 5740 strategie voor een verdachte locatie boringen tot circa 0,5 m -mv worden geplaatst. Aangetroffen bodemvreemde (puin)lagen worden onderzocht op samenstelling en emissie. Bodem met bodemvreemde bijmenging zal worden onderzocht op het standaardpakket voor grond.

Bij uitvoering van het onderzoek bleek dat op de locatie geen volledig bodemvreemde lagen zijn aangetroffen. Om de bodemkwaliteit op de locatie te verifiëren zijn wel diverse analyses op het standaard NEN pakket ingezet.

**Grondwal**

Bij de terreininspectie is een grondwal op de onderzoekslocatie waargenomen. De herkomst en kwaliteit van de grondwal zijn onbekend, maar het materiaal is vermoedelijk gebiedseigen grond.

Bij uitvoering van het veldwerk is de grondwal niet meer aangetroffen. Vermoed wordt dat de grond over het terrein is geëgaliseerd.

**Puinpad (350 m2)**

Het puinpad aan de zuidwest kant van de onderzoekslocatie is in het onderzoek van Grondslag indicatief onderzocht (2 sleuven). Hierin is asbest aangetroffen, maar dit was beneden de restconcentratienorm. Om aanvullend vast te stellen of in het materiaal het asbest gehalte beneden de restconcentratienorm blijft, zullen conform de NEN 5897 strategie voor een halfverhardingslaag gaten worden gegraven tot circa 0,5 m beneden de puinverharding, en zal het materiaal worden onderzocht op asbest in puin. De onderliggende bodem worden onderzocht op asbest in grond. Daarnaast wordt het materiaal ten behoeve van de hergebruiksmogelijkheden onderzocht op samenstelling en emissie.

**Schuur/ketelhuis (100 m2)**

In het verlengde van het pad aan de Aalsmeerderweg 183 Aalsmeer heeft in het verleden een schuurtje gestaan, waarin vermoedelijk ook een ketelhuis aanwezig is geweest. Bij de terreininspectie was het schuurtje gesloopt en lag een berg sloopafval op de locatie.

Om vast te stellen of **1:** De locatie is verontreinigd als gevolg van de activiteiten van het ketelhuis. Of **2:** Op de locatie asbest in de bodem aanwezig is, zal een onderzoek worden uitgevoerd conform de NEN 5707 strategie voor een verdachte locatie en conform de NEN 5740 strategie voor een verdachte puntbron (VEP).

De grond wordt onderzocht op het standaardpakket, aangevuld met asbest, minerale olie en vluchtige aromaten. Het grondwater wordt onderzocht op het standaardpakket voor grondwater.

Bij uitvoering bleek dat ter plaatse van de schuur/voormalig ketelhuis verontreinigingen met minerale olie zijn aangetroffen in de grond en in het grondwater (benzeen).

De sterke verontreiniging in de grond is aangetroffen vanaf een diepte van 0,4 m -mv en loopt door tot minimaal tot 2,0 m -mv (boring 239). In zowel horizontale als verticale richting is deze nog onvoldoende in beeld gebracht. Aanbevolen wordt om ter plaatse van boring 239 een nieuwe boring tot minimaal 0,5 m in de zintuiglijk schone laag te plaatsen. Daarnaast wordt aanbevolen om in alle windrichtingen een aanvullende boring tot minimaal 2,5 m -mv te plaatsen.

In het grondwater is een matig verhoogde concentratie aan benzeen gemeten. Hiervoor heeft een herbemonstering plaatsgevonden.

**Tegelpad (590 m2)**

Tijdens de terreininspectie is langs de centraal op de kavel gelegen watergang een tegelpad waargenomen. Er is geen informatie bekend over de samenstelling en kwaliteit van de grond onder het tegelpad. Het pad zal derhalve worden onderzocht conform de NEN 5740 strategie voor een verdachte locatie en de NEN 5707 strategie voor een verdachte locatie.

**Kwaliteit fundering onder klinkers (350 m2)**

Bij het verkennend bodemonderzoek van Grondslag is het funderingsmateriaal onder een klinkerverharding uitsluitend onderzocht op aanwezigheid van asbest. Asbest is niet in gehalten groter dan de restconcentratienorm aangetroffen. Op basis hiervan kan het materiaal wel zonder bewerking worden herschikt binnen het onderzoeksgebied, echter indien het materiaal afgevoerd dient te worden is informatie nodig over de samenstelling en emissie van de bouwstof. Hiervoor zal aanvullend indicatief onderzoek naar het materiaal worden uitgevoerd, gebaseerd op de NEN 5740 strategie voor een verdachte locatie.

**Kwaliteit puin onder stelcon (1.270 m2)**

Bij het verkennend bodemonderzoek van Grondslag is het funderingsmateriaal onder een verharding met stelconplaten uitsluitend onderzocht op aanwezigheid van asbest. Asbest is niet in gehalten groter dan de restconcentratienorm aangetroffen. Op basis hiervan kan het materiaal wel zonder bewerking worden herschikt binnen het onderzoeksgebied, echter indien het materiaal afgevoerd dient te worden is informatie nodig over de samenstelling en emissie van de bouwstof. Hiervoor zal aanvullend indicatief onderzoek naar het materiaal worden uitgevoerd, gebaseerd op de NEN 5740 strategie voor een verdachte locatie.

**Slootdemping**

Centraal over het terrein heeft op basis van historische kaarten een sloot gelopen welke in het verleden is gedempt. Grondslag heeft onderzoek uitgevoerd naar een tweetal dempingen, maar deze niet aangetroffen. Op basis van nadere bestudering van luchtfoto’s en topografische kaarten is het vermoeden dat de slootdemping op een andere locatie heeft gelegen. Om dit te verifieren zullen enkele sleuven worden gegraven en zal het uitkomende materiaal worden onderzocht op het standaard pakket en op asbest in grond.

**Watergang 1 en watergang 2 (<500 m1)**

Binnen de onderzoekslocatie zijn een tweetal watergangen aanwezig. Uit onderzoek van Grondslag is gebleken dat het slib van de beide watergangen sterk is verontreinigd met zink. De onderliggende waterbodem is echter niet onderzocht. Bij terreininspectie is tevens bij beide watergangen een asbestverdachte beschoeiing aangetroffen. Dit maakt de watergang potentieel asbestverdacht.

De watergangen worden als individuele vakken onderzocht conform de NEN 5720 strategie voor lijnvormig water, normale onderzoeksinspanning. Het slib en de vaste waterbodem worden onderzocht op het standaardpakket waterbodem (C2 pakket) voor zoet Rijkswater. Daarnaast is het slib aanvullend onderzocht op asbest.

# Bijlage J Foto’s

## Overzichtsfoto vanaf de dijk

## Overzichtsfoto vanaf de dijk

## Overzichtsfoto vanaf de dijk

## Overzichtsfoto vanaf de dijk

## Locatie voormalig gebouw noord

## Overzichtsfoto perceel

## Overgang dijklichaam naar perceel

## Voormalige stelconplatenverharding

## Voormalige stelconplatenverharding

## Asbestverdachte beschoeiing watergang 2

## Berm watergang 1

## Berm watergang 1

## Asbest op maaiveld nabij watergang 1

## Watergang 1

## Overzichtsfoto perceel

## Overzichtsfoto perceel

## Overzichtsfoto perceel

## Overzichtsfoto perceel

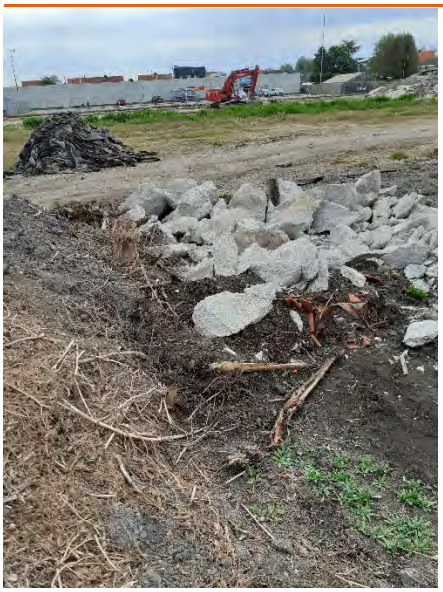
## Overzichtsfoto perceel

## Grondwal

## Schuur/ketelhuis

## Schuur/ketelhuis

## Schuur/ketelhuis



## Schuur/ketelhuis

**Puinpad**

Puinpad

## Locatie R-04

**Foto's**

**Projectcode: 30080329/01.1**

202A_20221207_095146.jpg

202A_20221207_095157.jpg

202A_20221207_095206.jpg

203A_20221207_100442.jpg

203A_20221207_100450.jpg

203A_20221207_100458.jpg

204A_20221207_102159.jpg

204A_20221207_102210.jpg

204A_20221207_102218.jpg

205A_20221207_102909.jpg

205A_20221207_102918.jpg

206A_20221207_085624.jpg

206A_20221207_085640.jpg

207A_20221207_092445.jpg

207A_20221207_092458.jpg

207A_20221207_093517.jpg

251_20220811_130437.jpg

255_20220811_122301.jpg

264-0-1_20220818_094645.jpg

267_20220808_124523.jpg

272_20220808_093035.jpg

272_20220808_094345.jpg

272_20220808_094412.jpg

274_20220808_100801.jpg

275_20220808_104956.jpg

275_20220808_112149.jpg

275_20220808_112208.jpg

276_20220808_114914.jpg

278_20220809_084109.jpg

278_20220809_084120.jpg

278_20220809_084135.jpg

AB001_20220816_111213.jpg

AB001_20220816_111227.jpg

AB002_20220816_112035.jpg

AB002_20220816_112053.jpg

C-NO-105_20221129_120457.jpg

C-NO-105A_20221207_105932.jpg

C-NO-105A_20221207_105942.jpg

C-NO-105A_20221207_111032.jpg

C-NO-105A_20221207_111040.jpg

C-NO-105A_20221207_111046.jpg

MVI01_20220603_084535.jpg

MVI01_20220603_084541.jpg

RE-C-001_20230126_133419.jpg

RE-C-001_20230126_133434.jpg

RE-C-001_20230126_133442.jpg

RE-C-001_20230126_133450.jpg

RE-C-001_20230126_133458.jpg

RE-C-001_20230126_133506.jpg

RE-C-002_20230126_134747.jpg

RE-C-002_20230126_134757.jpg

RE-C-002_20230126_134812.jpg

RE-C-002_20230126_134821.jpg

RE-C-003_20230126_130041.jpg

RE-C-003_20230126_130055.jpg

RE-C-003_20230126_130106.jpg

RE-C-003_20230126_130116.jpg

RE-C-003_20230126_130145.jpg

RE-C-004_20230126_122903.jpg

RE-C-004_20230126_122935.jpg

RE-C-004_20230126_122952.jpg

RE-C-004_20230126_123007.jpg

RE-C-004_20230126_123023.jpg

RE-C-005_20230126_110229.jpg

RE-C-005_20230126_113004.jpg

RE-C-005_20230126_113023.jpg

RE-C-005_20230126_113039.jpg

RE-C-005_20230126_113058.jpg

RE-C-005_20230126_113112.jpg

RE-C-005_20230126_113124.jpg

RE-C-006_20230126_105811.jpg

RE-C-006_20230126_105827.jpg

RE-C-006_20230126_105845.jpg

RE-C-006_20230126_105857.jpg

RE-C-007_20230126_100959.jpg

RE-C-007_20230126_101023.jpg

RE-C-007_20230126_101056.jpg

RE-C-007_20230126_101121.jpg

RE-C-007_20230126_101145.jpg

RE-C-007_20230126_101212.jpg

# Colofon

AANVULLEND EN NADER BODEMONDERZOEK
GREEN PARK AALSMEER - DEELPLAN 2 OOST

KLANT
Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V.

AUTEUR
Koen Hoogzaad

PROJECTNUMMER
30080329

ONZE REFERENTIE
REJ45RMXVRRZ-1381694232-792:1

DATUM
6 maart 2023

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Toar Kaligis
Senior Projectleider

VRIJGEGEVEN DOOR

Toar Kaligis
Senior Projectleider

# Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

**Arcadis Nederland B.V.**

Postbus 56825
1040 AV Amsterdam
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

# Bijlage 6 Instemming Hoogheemraadschap Waterhuishoudingsplan

Hoogheemraadschap van
# Rijnland

7182

15 MAART 2007

| | |
|---|---|
| uw kenmerk: | 16245/EL/lz |
| uw brief van: | 19 december 2006 |
| ons kenmerk: | 07.07891 |
| bijlagen: | |
| inlichtingen: | Mevr W. Sprokholt / Dhr. M. Broos |
| doorkiesnummer: | 071-3063469 / 071-3063657 |
| onderwerp: | Waterhuishoudingsplan Greenpark Aalsmeer |

Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V.
T.a.v. ir. P. van Ruler
Postbus 293
1430 AG Aalsmeer

Leiden, - 7 MAART 2007

Geachte heer van Ruler

In uw brief van 19 december biedt u ons het Waterplan Greenpark ter goedkeuring aan. Wij kunnen instemmen met het in het rapport "Greenpark Aalsmeer; Waterhuishouding en riolering" beschreven waterhuishoudingsplan voor het Greenpark Aalsmeer, mits u de volgende aandachtspunten meeneemt in het vervolgproces.

Voldoende waterberging in het gebied is voor Rijnland van essentieel belang. Rijnland hecht er daarom aan dat minimaal 11% waterberging in het plangebied wordt gerealiseerd, zoals in het document is aangegeven. Om deze waterberging goed over het gebied te spreiden moet in elk deelgebied minimaal 8% waterberging aanwezig zijn. Ergens anders binnen de plangrenzen moet dan 3% extra berging gerealiseerd worden.

In het plan is een onderscheid gemaakt in een primaire waterstructuur en een secundaire waterstructuur. Voor het goed functioneren van het watersysteem is het van belang dat de watergangen die onderdeel zijn van de primaire waterstructuur voldoen aan de eisen die Rijnland in haar beleidsregels heeft opgenomen ten aanzien van hoofdwatergangen. Dit houdt onder andere in dat deze watergangen altijd minimaal 7,1 meter breed moeten zijn.

Indien bij de uitwerking van het plan wijzigingen plaats vinden ten opzichte van het rapport "Greenpark Aalsmeer; Waterhuishouding en riolering" moet aangetoond worden dat de wijziging geen negatieve effecten heeft op het functioneren van het watersysteem in Greenpark, de waterberging en onderhoudsaspecten.

Het watersysteem moet altijd voldoende waterberging hebben. Voordat de plannen voor het Greenpark in Aalsmeer worden gerealiseerd moet daarom worden voorzien in voldoende waterberging ter compensatie van dempingen en een toename van de verharding. Belangrijk is dat het watersysteem ook tijdens de realisatie goed functioneert.

We vragen u in het verder proces rekening te houden met de eisen ten aan zien van duikers zoals opgenomen in de beleidsregels behorende bij de Keur Rijnland 2006. Eén van de eisen uit de beleidsregels is dat duikers in hoofdwatergangen niet zijn toegestaan.

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916
internet : www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net

Hoogheemraadschap van
**Rijnland**

In overleggen is aangegeven dat aandacht besteed moet worden aan beheer en onderhoud van het toekomstige watersysteem. In het rapport wordt hier niet op ingegaan. Wij verzoeken u in het vervolgproces beheer en onderhoud nadrukkelijk mee te nemen.

Tekeningen, die bij de keurvergunningaanvraag ten behoeve van het nieuwe tracé van de N201 naar Rijnland zijn gestuurd wijken af van de tekeningen bij het rapport "Greenpark Aalsmeer; Waterhuishouding en Riolering". Rijnland heeft reeds aangegeven dat op dit punt duidelijkheid moet komen voordat tot vergunningverlening overgegaan kan worden.

In het rapport wordt in paragraaf 3.10 vermeld dat er voor het hele gebied één keurvergunning kan worden verleend. In onze brief van 27 december 2005 hebben wij echter al aangegeven dat wij ervan uitgaan dat we voor Greenpark een (normale) vergunning per fase gaan verlenen. Een raamvergunning is wat ons betreft geen optie. De raamvergunning die op dit moment voor de N201 wordt opgesteld, is een pilot en bovendien wordt dit zo gedaan omdat dit een design & construct-traject is, hetgeen bij Green Park niet het geval is. Om ervoor te zorgen dat de vergunningverlening in het kader van dit project soepel verloopt lijkt het ons gewenst om met u en de gemeente Aalsmeer duidelijke afspraken over het vervolg van dit proces te maken. Wij verzoeken u hiertoe een overleg te organiseren. Voor wat betreft de vergunningsaspecten is de contactpersoon de heer M. Broos (071-3063657).

In paragraaf 3.8 wordt ingegaan op de stabiliteit van waterkeringen. Voor de waterkering is naast de stabiliteit ook van belang dat de kerende hoogte gegarandeerd blijft. In het kader van de keurvergunning zal ook op dit punt een toets plaatsvinden.

Ten aanzien van de riolering kunnen wij ons vinden in de uitgangspunten die in hoofdstuk 4 zijn beschreven. Inmiddels is overleg gestart over de uitwerking van de rioleringsparagraaf in het rapport. In dit overleg vindt de verdere uitwerking van de riolering in het plangebied plaats. In dit overleg zal in ieder geval de afvalwaterprognose en de manier van afkoppelen besproken worden. Contactpersoon voor riolering is mevrouw V. Le Gallou (071-3063484).

Wij verzoeken u rekening te houden met bovenstaande opmerkingen en deze mee te nemen in de verdere uitwerking van het plan. Op onze website www.rijnland.net staan de keur en beleidsregels 2006 onder de knop regelgeving. Voor eventuele vragen kunt u contact opnemen met De heeer M. Broos of Mevrouw W. Sprokholt.

Een kopie van deze brief wordt gestuurd naar de heer C. Richelman van de Gemeente Aalsmeer.

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916
internet : www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net

Hoogheemraadschap van
**Rijnland**

Hoogachtend,

Namens dijkgraaf en hoogheemraden,

b/a

ing. G.S. Dreise,
hoofd afdeling Planvorming

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916
internet : www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net

# Bijlage 7 Archeologisch bureauonderzoek

# ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK ONTWIKKELINGSGEBIED GREEN PARK AALSMEER

GREEN PARK AALSMEER GEBIEDSONTWIKKELING BV

13 november 2008
110403/WA8/4A4/001753/9007/jo

ARCADIS

# Inhoud

**Samenvatting** 3

**1 Inleiding** 5
1.1 Aanleiding en doel onderzoek 5
1.2 Locatie 5
1.2.1 Administratieve gegevens 7
1.3 Onderzoeksmethodiek 7

**2 Geologie, geomorfologie en bodem** 8
2.1 Inleiding 8
2.2 Geologie en geomorfologie 8
2.2.1 Plangebied 8
2.3 Bodem 9

**3 Archeologisch onderzoek** 10
3.1 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden 10
3.2 ARCHIS II waarnemingen 10
3.3 Archeologische Monumenten Kaart 10
3.4 Historische situatie 10
3.5 Eerder archeologisch onderzoek 11
3.5.1 Toekomstig tracé N201 11
3.5.2 Deelgebied 8 green Park 11
3.5.3 OLS bloemenveiling 11

**4 Conclusies en aanbevelingen** 12
4.1 Conclusie 12
4.2 Verwachtingsmodel 12
4.3 Aanbevelingen 12

**5 Bronnen** 14
5.1 Literatuur 14
5.2 Overige bronnen 14

Bijlage 1 Verklarende woordenlijst en afkortingen 15

Bijlage 2 IKAW, monumenten en waarnemingen 18

Bijlage 3 Uitsnede bodemkaart plangebied Green Park 19

**Colofon** 20

# Samenvatting


## AANLEIDING EN DOEL ONDERZOEK

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing voor het terrein van Green Park in Aalsmeer is door ARCADIS Nederland BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling BV. Het onderzoek dient inzicht te bieden in de in het plangebied aanwezige en te verwachten archeologische waarden, zodat in een vroeg stadium van de ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden kan worden met deze waarden.

## RESULTATEN

Het plangebied is gelegen in de verveende Oosteinderpoelpolder. De ondergrond bestaat uit een pakket wad- en kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer met op circa 10 – 12 m beneden NAP het pleistocene dekzand oppervlak. Dit is circa 5,5 meter beneden maaiveld. In het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van kreekruggen van het Laagpakket van Wormer (voorheen de Afzettingen van Calais). Het oorspronkelijke Hollandveen Laagpakket is in de Middeleeuwen afgegraven. Na de droogmaking van de door de ontvening ontstane Oosteinderpoel is het plangebied gebruikt voor tuinbouw en kassen. De aanwezigheid van warmoezerijgronden geeft aan dat de bovenste 80 à 100 cm is geroerd bij de aanleg van de kassen en de intensieve tuinbouw.
In de top van het pleistocene dekzandoppervlak kunnen resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum voorkomen, tenzij deze top is geërodeerd. In het plangebied zijn geen aanwijzingen voor kreekruggen / getij-inversieruggen van het Laagpakket van Wormer / Afzettingen van Calais. Op basis hiervan is in het plangebied een lage verwachting op resten uit het Neolithicum. Het Hollandveen Laagpakket is in de Middeleeuwen ontgonnen. Na droogmaking van de Oosteinderpoel is het plangebied intensief gebruikt voor glastuinbouw. Voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen geldt dat door verwerking en egalisatie in de ontveende Oosteinderpoelpolder geen intacte vindplaatsen meer worden verwacht.

## ADVIES

Op basis van het verwachtingmodel wordt voor het hele plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen, mits de werkzaamheden het pleistocene oppervlak niet verstoren. Het verdient de aanbeveling in de planvorming dit pleistocene niveau niet te verstoren. Verstoring tot op grote diepte kan mogelijk plaatsvinden door funderingen tot op het dekzandniveau. Aanbevolen wordt om bij de aanleg van kelders e.d. archeologisch vervolgonderzoek (IVO) in de vorm van boringen uit te voeren om de diepteligging en intactheid van de top van het dekzand te onderzoeken. Geadviseerd wordt om voorafgaand hieraan contact op te nemen met de gemeente Aalsmeer, de heer L. Kiep, om de aard en mogelijkheden van dergelijk vervolgonderzoek te bespreken. Voor de verstoring van het pleistocene oppervlak door de toepassing van heipalen wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen gezien de geringe omvang van de verstoring in combinatie met de diffuse verspreiding van de archeologisch waarden.
Tijdens de werkzaamheden dient altijd rekening gehouden te worden met het aantreffen van toevalsvondsten.

De uitvoerder van de werkzaamheden dient op de hoogte gebracht te worden van de plicht om toevalsvondsten bij uitvoering van het grondwerk te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988 (artikel 53). De implementatie van deze aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag, de gemeente Aalsmeer.

# HOOFDSTUK 1 Inleiding

## 1.1 AANLEIDING EN DOEL ONDERZOEK

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing voor het terrein van Green Park in Aalsmeer is door ARCADIS Nederland BV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling BV. Het onderzoek dient inzicht te bieden in de in het plangebied aanwezige en te verwachten archeologische waarden, zodat in een vroeg stadium van de ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden kan worden met deze waarden.

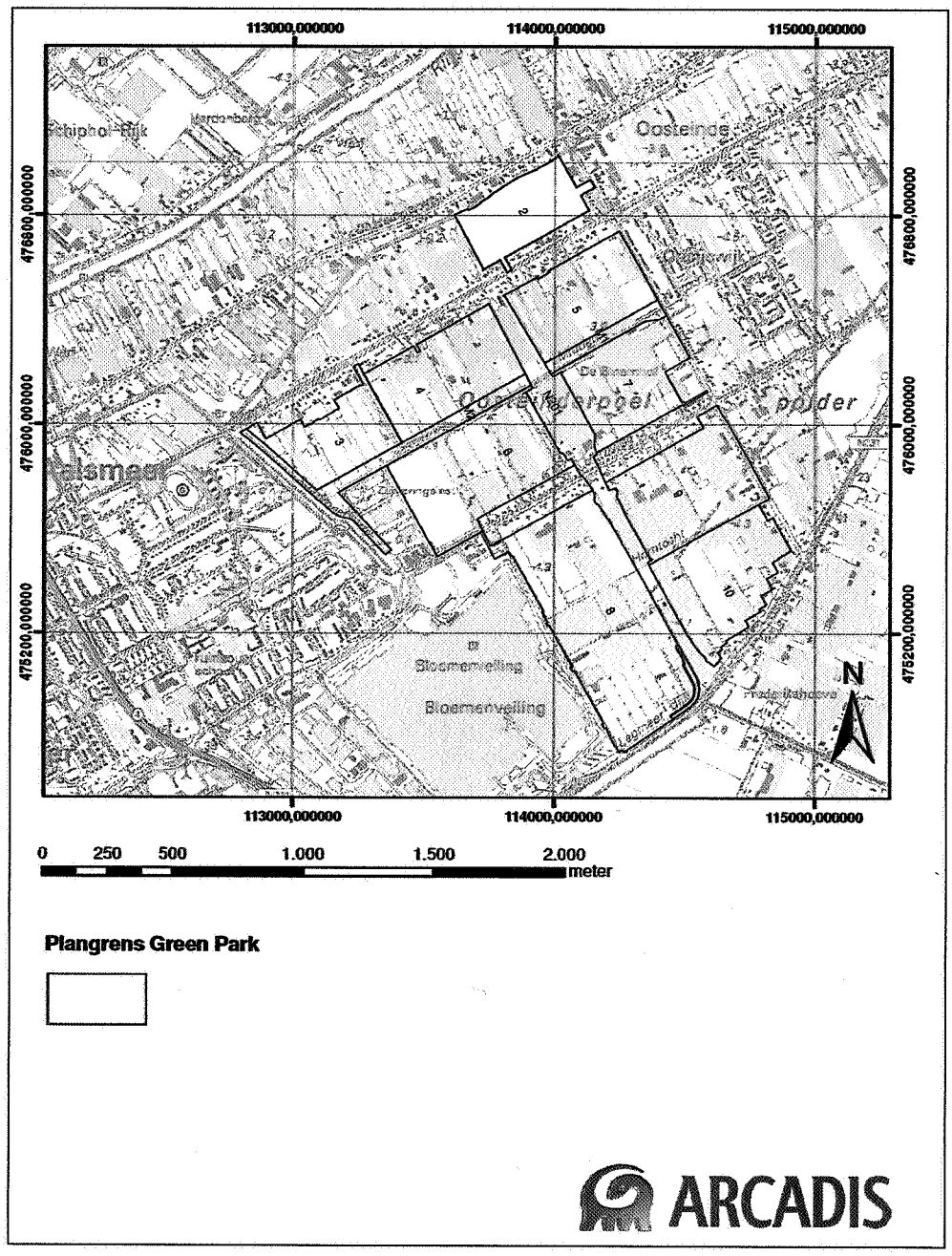
## 1.2 LOCATIE

Het plangebied is gelegen in de Oosteinderpoelpolder in de gemeente Aalsmeer, heeft een oppervlak van circa 120 ha en bestaat uit 10 deelgebieden. Het terrein is in gebruik voor kassen en tuinbouw, maar zal worden ingericht als bedrijventerrein met groenvoorzieningen. Voor deelgebied 8 is in 2007 reeds een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Deze resultaten worden meegenomen in het huidige bureauonderzoek, maar deelgebied 8 valt buiten het plangebied voor dit archeologisch onderzoek.
De toekomstige situatie in de deelgebieden is nog niet in detail bekend, in dit stadium van de ruimtelijke ontwikkeling is nog geen sprake van definitieve planvorming. Hier volgt voor de volledigheid wel een beknopte omschrijving van de toekomstige bestemming van de deelgebieden.

**Deelgebied 1:** Dit deelgebied heeft betrekking op de aanvliegroute van en naar Schiphol. In het kader van Green Park Aalsmeer zijn hier geen werkzaamheden gepland en deelgebied 1 wordt in dit archeologisch onderzoek dan ook buiten beschouwing gelaten.
**Deelgebied 2:** Deelgebied 2 is lokaal uitgeefbaar. Plannen voor dit deelgebied zijn onbekend.
**Deelgebied 3:** Op deze locatie worden groenvoorzieningen gerealiseerd.
**Deelgebied 4:** Net als deelgebied 3 is het zuidwestelijke deel van deelgebied 4 bestemd voor groenvoorzieningen. Het overige deel is bestemd voor de vestiging van bedrijven.
**Deelgebied 5:** Dit deelgebied is bestemd voor bedrijven.
**Deelgebied 6:** De noordoostelijke helft van deelgebied 6 is bestemd voor hoogbouw. De zuidwestelijke helft betreft een terrein waar niets ontwikkeld wordt.
**Deelgebied 7:** Dit deelgebied is bestemd voor bedrijven.
**Deelgebied 8:** Plangebied Bloemenveiling oost. Voor dit deelgebied is al een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.
**Deelgebied 9:** Dit deelgebied is bestemd voor bebouwing.
**Deelgebied 10:** Dit deelgebied is bestemd voor bebouwing.

**Afbeelding 1.1**

Locatie plangebied Green Park Aalsmeer.
(Ondergrond Topografische Dienst Kadaster, Emmen, 1:25:000)



### 1.2.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

| Objectgegevens onderzoek | |
|---|---|
| Onderzoeksmeldingsnummer (CIS-nummer) | 29417 |
| Type onderzoek | Bureauonderzoek |
| Opdrachtgever | Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling BV<br>Dhr. ir. P.J. van Ruler<br>Postbus 293<br>1430 AG Aalsmeer |
| Plaats | Aalsmeer |
| Gemeente (Provincie) | Gemeente Aalsmeer (Noord-Holland) |
| Contactpersoon gemeente Aalsmeer | Dhr. L. Kiep<br>Beleidsmedewerker stedenbouw/Monumenten<br>Afdeling Leefomgeving<br>Gemeente Aalsmeer |
| Toponiem | Green Park |
| Oppervlak | Circa 120 ha |
| Coördinaten onderzoeksmelding (RD); | 113975 / 476009 |
| Kaartblad | 25D |
| Huidig gebruik | Kassen, tuinbouw |
| Uitvoerder | ARCADIS Nederland BV |
| Bevoegde overheid | Gemeente Aalsmeer |
| Uitvoeringsperiode onderzoek | juni 2008 |
| Beheerder en plaats documentatie | ARCADIS Nederland BV, Hoofddorp |

## 1.3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Dit archeologisch bureauonderzoek is gericht op het verzamelen van alle relevante informatie over de onderzoekslocatie. Voor dit onderzoek zijn de bodemkundige en geologische gegevens in relatie tot het onderzoeksgebied bestudeerd, in combinatie met de archeologische waarderingskaarten Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Holland.[1] Tevens is het Archeologisch Informatie Systeem II (Archis II) geraadpleegd om inzicht te krijgen in de archeologische vondsten in en om het plangebied, evenals de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), waarop alle bekende archeologische terreinen en monumenten in Nederland zijn weergegeven.[2] Deze gegevens worden waar mogelijk aangevuld met informatie van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek met betrekkingtot het onderzoeksgebied en informatie van lokale amateurarcheologen.

Op basis van de onderzoeksresultaten is een verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld, dat als basis kan dienen voor het bepalen van de gewenste vervolgstrategie. De aanbevelingen voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek worden niet uitgesplitst per deelgebied, aangezien er in dit stadium van de ruimtelijke ontwikkeling nog geen sprake is van definitieve planvorming.

De methodiek van het bureauonderzoek is conform het protocol Bureauonderzoek van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA).[3]

[1] http://chw.noord-holland.nl/

[2] ARCHIS II, RACM.

[3] KNA versie 3.1, SIKB, 2006.

# HOOFDSTUK 2 Geologie, geomorfologie en bodem

## 2.1 INLEIDING

Voor een goed begrip van de opbouw en ouderdom van het landschap en de daarmee samenhangende bewoningsgeschiedenis wordt de geologische ontstaansgeschiedenis van het plangebied kort beschreven. Tevens worden de in het gebied aanwezige bodemtypen besproken.

## 2.2 GEOLOGIE EN GEOMORFOLOGIE

Het Holoceen wordt gekenmerkt door klimaatverbetering en daarmee samenhangende relatieve stijging van de zeespiegel. Door deze vernatting is een veenpakket ontstaan op het pleistocene dekzand, dat is afgezet in het Weichselien, de laatste ijstijd. Het veen is het Basisveen van de Formatie van Nieuwkoop. Vanaf circa 6000 v. Chr. werd een dik pakket mariene sedimenten afgezet op het Basisveen. Deze worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Calais). In deze periode bestond er een wadden- en kweldermilieu waarin bewoning mogelijk was op hogere delen in het landschap, zoals opgeslibde hoge kwelders en kreekruggen. Vervolgens nam rond 2000 v. Chr. de invloed van de zee af door vorming van de strandwallen. In deze periode neemt de stijging van de zeespiegel af ten opzichte van de voorgaande periode.[4] De afwatering van het achter de kustgordel gelegen land werd hierdoor minder en trad er weer veengroei op. Dit veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop. In de Middeleeuwen is in het plangebied dit veen ontgonnen, waardoor de Oosteinderpoel is ontstaan. Deze is in de Nieuwe Tijd drooggemaakt (Oosteinderpoelpolder).

### 2.2.1 PLANGEBIED

Geomorfologisch gezien wordt het plangebied gekenmerkt door vlakte van getijafzettingen. Door de ontginning van het veen komen de Afzettingen van Calais aan het oppervlak voor. Op de geomorfologische kaart zijn geen kreekruggen / getij-inversieruggen aanwezig.[5] De top van het pleistocene landschap bevindt zich in het plangebied tussen 10 en 12 m beneden NAP.[6] De hoogte van het maaiveld varieert tussen de 3,5 en 4,5 beneden NAP.

[4] Berendsen, 2004.

[5] Geomorfologische kaart uit ARCHIS II, RACM.

[6] Top Pleistoceen kaart uit ARCHIS II, RACM.

Rondom de droogmakerij liggen de middeleeuwse ontginningsassen; de Legmeerdijk ten oosten van het plangebied is een dergelijke lage dijk met veenresten (Hollandveen).

## 2.3 BODEM

In het gehele plangebied Green Park komen volgens de bodemkaart gerijpte warmoezerijgronden (code AWg) voor (zie bijlage 3). Warmoezerijgronden zijn hier ontstaan doordat voorafgaande aan het plaatsen van de kassen de gronden vaak diep gespit en gedraineerd zijn.[7] Door deze grondbewerking en egalisatie zijn de oorspronkelijk aanwezige kalkrijke leek-/woudeerdgronden aanzienlijk veranderd.[8]

[7] Alterra-rapport 538, 2002.

[8] Vos, 1992.

# HOOFDSTUK 3 Archeologisch onderzoek

## 3.1 INDICATIEVE KAART VAN ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden kent het gehele plangebied een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden (bijlage 2). Deze lage verwachting hangt samen met de afgraving van het veen voor turfwinning.

## 3.2 ARCHIS II WAARNEMINGEN

In het plangebied wordt geen melding gemaakt van archeologische waarnemingen. Ten zuiden van het plangebied bevinden zich 2 waarnemingen (bijlage 2). Waarneming 15193 heeft betrekking een afgraving van de Stommeerkade en waarneming 228096 betreft een beschrijving van een dijkdoorsnede van de Legmeerdijk.

## 3.3 ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN KAART

Volgens de Archeologische Monumenten Kaart (AMK) bevinden zich geen archeologische monumenten in het plangebied. In de omgeving van het plangebied bevinden zich de historische kernen van Aalsmeer (AMK nummer 14552) en Oosteinde (AMK nr. 14553) die dateren uit de Late Middeleeuwen (bijlage 2).

## 3.4 HISTORISCHE SITUATIE

Het plangebied is gelegen in de Oosteinderpoelpolder. In 1133 wordt melding gemaakt van 'Alsmar' (Aalsmeer). Rondom Aalsmeer bevond zich in die periode een uitgestrekt veengebied met lage elzen- en wilgenbossen. Vanaf de 12e / 13e eeuw is begonnen met de ontginning van het veen. Zo is de Oosteinderpoel ontstaan door afgraving van het veen. De aanduiding 'Plas' of 'Poel' wordt gebruikt voor water dat is ontstaan na afgraving van het veen. Op de oude kadastrale minuut is dit beeld ook te zien.[9] Na vervening werden vanaf de 17e eeuw dergelijke plassen vaak drooggemaakt om grond te verkrijgen. De Oosteinderpoelpolder is in 1867 bedijkt (droogmakerij).
Uit de CHW blijkt dat het afwateringspatroon van de Oosteinderpoelpolder samenvalt in het oosten met de al oudere Legmeerdijk die tevens een deel van de ringdijk van Noorder-Legmeerpolder is. Ringdijken zijn niet zeldzaam. De Stommeerkade, de Hoge Dijk, de Legmeerdijk en de Mr. J. Takkade rondom de droogmakerij worden op de CHW als waardevolle dijken en kaden aangemerkt.

[9] Via www.watwaswaar.nl.

## 3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

### 3.5.1 TOEKOMSTIG TRACÉ N201

In het kader van de omlegging van de N201 is in 1999 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het tracé.[10] De toekomstige N201 loopt deels door het plangebied Green Park (zie afbeelding 1.1). Op basis van dat bureauonderzoek is in 2004 onder ander op twee locaties aan de rand van het huidige plangebied Green Park Aalsmeer een booronderzoek uitgevoerd.[11] Het betrof locaties waar het toekomstige N201 tracé de middeleeuwse ontginningsassen zal doorsnijden. Een klein aantal boringen is gezet in het huidige plangebied Green Park. Hieruit is gebleken dat in het onderzocht deel van de Oosteinderpoelpolder zandige wadafzettingen van de Afzettingen van Calais aanwezig zijn.

### 3.5.2 DEELGEBIED 8 GREEN PARK

Voor deelgebied 8 (plangebied bloemenveiling oost) van het ontwikkelingsgebied Green Park is in 2007 reeds een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.[12] Hieruit blijkt dat dit deelgebied een lage verwachting voor vindplaatsen uit het Mesolithicum op het pleistocene dekzand en een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Laat-Neolithicum en de Late Middeleeuwen kent. Voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen geldt dat deze door verwerking en egalisatie in de ontveende Oosteinderpoelpolder geen intacte vindplaatsen meer worden verwacht. Er is geen vervolgonderzoek aanbevolen, mede gebaseerd op de diepteligging van het prehistorisch landschap en de geringe verstoringsdiepte van de geplande ingrepen. Deze aanbeveling geldt dan ook niet direct voor de omringende deelgebieden.

### 3.5.3 OLS BLOEMENVEILING

In 1999 is een booronderzoek uitgevoerd in verband met de aanleg van een Ondergronds Logistiek Systeem (OLS) tussen de bloemenveiling te Aalsmeer, via Schiphol, naar een destijds geplande railterminal ten zuidwesten van Hoofddorp. Het veldonderzoek heeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen opgeleverd, maar het opsporen van archeologische sporen in het pleistocene dekzand van West-Nederland met booronderzoek is zeer lastig. In het rapport wordt ook benadrukt dat er nog weinig informatie aanwezig is over de aanwezigheid van archeologische resten op het dekzand oppervlak.

[10] Molenaar, 1999.

[11] Müller, 2004.

[12] Soonius, 2007.

# HOOFDSTUK 4 Conclusies en aanbevelingen

## 4.1 CONCLUSIE

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen in de verveende Oosteinderpoelpolder. De ondergrond bestaat uit een pakket wad- en kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer met op circa 10 – 12 m beneden NAP het pleistocene dekzand oppervlak. Dit is circa 5,5 meter beneden maaiveld. In het plangebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van kreekruggen van het Laagpakket van Wormer (voorheen de Afzettingen van Calais). Het oorspronkelijke Hollandveen Laagpakket is in de Middeleeuwen afgegraven. Na de droogmaking van de door de ontvening ontstane Oosteinderpoel is het plangebied gebruikt voor tuinbouw en kassen. De aanwezigheid van warmoezerijgronden geeft aan dat de bovenste 80 à 100 cm is geroerd bij de aanleg van de kassen en de intensieve tuinbouw.
In het plangebied bevinden zich geen archeologische waarnemingen of monumenten. Rondom het plangebied zijn de ontginningsassen uit de Middeleeuwen nog in het wegen- en dijkenpatroon aanwezig. Deze vallen echter buiten de ontwikkeling van het plangebied Green Park.

## 4.2 VERWACHTINGSMODEL

In de top van het pleistocene dekzandoppervlak kunnen resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum voorkomen, tenzij deze top is geërodeerd. Het pleistocen oppervlak bevindt zich in het plangebied op circa 5,5 m beneden maaiveld. Bewoning in het wad- en kweldermilieu vanaf circa 6000 v. Chr. was mogelijk op hooggelegen delen van het landschap. In het plangebied zijn echter geen aanwijzingen voor kreekruggen / getij-inversieruggen van het Laagpakket van Wormer / Afzettingen van Calais. Op basis hiervan is in het plangebied een lage verwachting op resten uit het Neolithicum. Het Hollandveen Laagpakket is in de Middeleeuwen ontgonnen. Na droogmaking van de Oosteinderpoel is het plangebied intensief gebruikt voor glastuinbouw. Voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen geldt dat door verwerking en egalisatie in de ontveende Oosteinderpoelpolder geen intacte vindplaatsen meer worden verwacht.

## 4.3 AANBEVELINGEN

Op basis van het verwachtingmodel wordt voor het hele plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen, mits de werkzaamheden het pleistocene oppervlak niet verstoren. Het verdient de aanbeveling in de planvorming dit pleistocene niveau niet te verstoren.

Indien de top van het pleistocene dekzand nog intact is kunnen hierin mogelijk archeologische waarden uit het Paleolithicum en Mesolithicum voorkomen. In dit gebied heeft nog niet veel onderzoek naar dergelijke resten in het pleistocene oppervlak plaatsgevonden. De diepteligging van het dekzand maakt archeologisch onderzoek echter wel moeilijk. Verstoring tot op grote diepte kan mogelijk plaatsvinden door funderingen tot op het dekzandniveau. Aanbevolen wordt om bij de aanleg van kelders e.d. archeologisch vervolgonderzoek (IVO) in de vorm van boringen uit te voeren om de diepteligging en intactheid van de top van het dekzand te onderzoeken. Geadviseerd wordt om voorafgaand hieraan contact op te nemen met de gemeente Aalsmeer, de heer L. Kiep, om de aard en mogelijkheden van dergelijk vervolgonderzoek te bespreken. Voor de verstoring van het pleistocene oppervlak door de toepassing van heipalen wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen gezien de geringe omvang van de verstoring in combinatie met de diffuse verspreiding van de archeologisch waarden.
Tijdens de werkzaamheden dient altijd rekening gehouden te worden met het aantreffen van toevalsvondsten. De uitvoerder van de werkzaamheden dient op de hoogte gebracht te worden van de plicht om toevalsvondsten bij uitvoering van het grondwerk te melden bij het bevoegd gezag, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988 (artikel 53). De implementatie van deze aanbevelingen is afhankelijk van het oordeel van het bevoegd gezag, de gemeente Aalsmeer.

# HOOFDSTUK 5 Bronnen

## 5.1 LITERATUUR

Grontmij. *MER Bedrijventerrein Aalsmeer*. Grontmij Advies & Techniek, Houten.
Molenaar, S., 1999. Omlegging N201 Aalsmeer, provincie Noord-Holland; een archeologisch bureauonderzoek. RAAP-briefverslag 1999-2079.
Mulder, E.F.J. de. (red.), *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof, Groningen, 2003.
Müller, A., 2004. Plangebied omlegging N201, gemeenten Uithoorn en Aalsmeer; een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport* 988.
Rosing, H., F. de Vries, A.J.M. Koomen en G.J. Maas, 2002. *Definitiestudie inventarisatie bodemkundige aardkundige waarden. Signalering van kenmerkende bodemkundige gebieden in de Provincies Noord-Holland en Overijssel*. Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.
Soonius, C.M., 2007. Plangebied Bloemenveiling Oost, gemeente Aalsmeer: archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. *RAAP-notitie* 2246.
Ondergronds Logistiek Systeem (OLS); In de provincie Noord-Holland; Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI). *RAAP-briefrapport* 1999-2027.

## 5.2 OVERIGE BRONNEN

Archeologisch Basis Register (ABR), Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort 1992.
Archeologisch Informatie Systeem II (Archis II), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort, 2006.
Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort, 2000.
Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Holland, http://www.noord-holland.nl/chw/start.asp?mapsize=748.
Vos, G.A., 1992. Toelichting bij kaartblad 24 – 25 West Zandvoort – Amsterdam. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
www.watwaswaar.nl.

# BIJLAGE 1 Verklarende woordenlijst en afkortingen

## Verklarende woordenlijst

| | |
|---|---|
| **A-horizont** | De bovenste lagen van ieder bodemprofiel, waarin zich relatief veel humeus (organisch) materiaal bevindt. |
| **Antropogeen** | Door menselijk handelen ontstaan. |
| **Artefact** | Een door mensen gemaakt of gebruikt voorwerp. |
| **Bouwvoor** | De bovenste laag van het bodemprofiel dat door middel van agrarisch gebruik (ploegen, beplanting, bemesting etc.) is gevormd. |
| **Genese** | Wording, ontstaan. |
| **Geomorfologie** | Verklarende beschrijving van de vormen van het aardoppervlak in verband met de wijze van hun ontstaan. |
| **Holoceen** | Meest recente geologische tijdvak van ongeveer 8.800 v. Chr. tot heden. |
| ***In situ*** | Exact op de plaats gelegen waar het werd gedeponeerd, verloren of weggegooid. |
| **Kwelder** | Alleen bij hoge vloed overstroomd buitendijks gebied. |
| **Mesolithicum** | Midden Steentijd (8.800 v.Chr. – 5.300/4.900 v.Chr.). |
| **Neolithicum** | Nieuwe of Jonge Steentijd (5.300/4.900 v.Chr. – 2.000 v.Chr.). |
| **Paleolithicum** | Oude Steentijd (tot 8.800 v.Chr.). |
| **Pleistoceen** | Geologisch tijdvak van circa 2,3 miljoen jaar geleden tot het begin van het Holoceen (circa 8.800 v. Chr.). Het Pleistoceen wordt gekenmerkt door de vier bekende ijstijden. |
| **Prehistorie** | Het deel van het menselijk verleden waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven. |
| **Regressie(fase)** | Daling van de zeespiegel (Periode waarin de zee zich terugtrekt en de zeespiegel daalt). |
| **Sediment** | Geologische afzetting. |

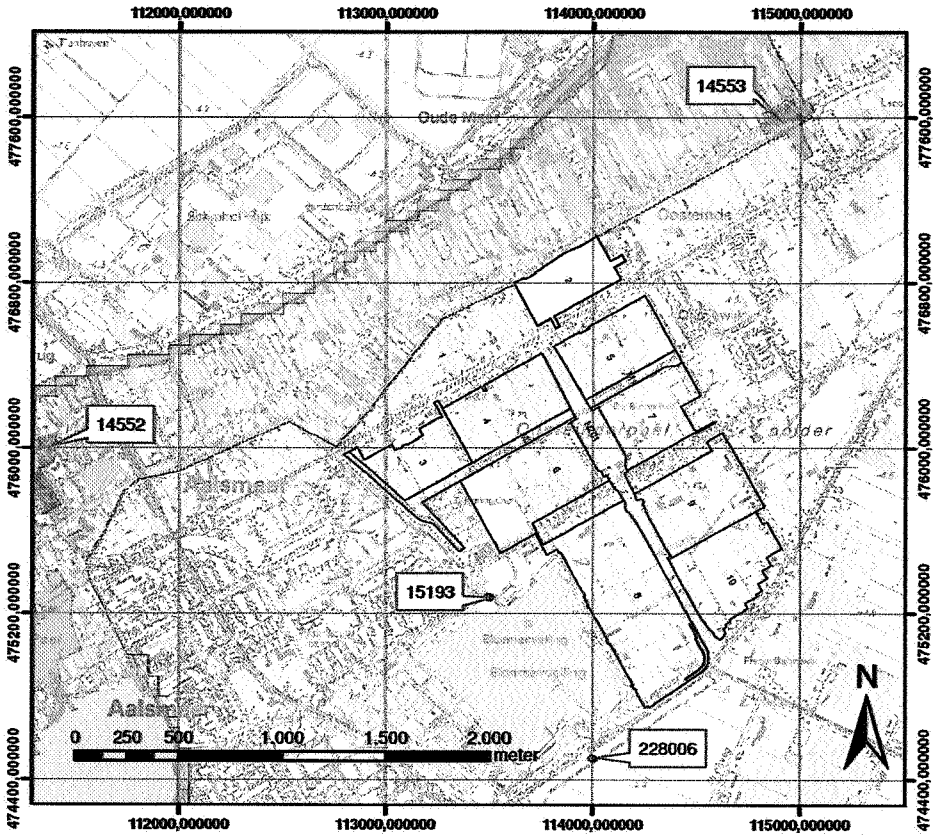
| | |
|---|---|
| **Steentijd** | Archeologische periode die wordt gekenmerkt door het gebruik van stenen werktuigen. |
| **Silt** | Gronddeeltjes met een doorsnede van 0,002 mm tot 0,063 mm. |
| **Strandwal** | Een uit zand bestaande door de zee opgeworpen wal. |
| **Transgressie(fase)** | Stijging van de zeespiegel (Periode waarin de zeespiegel stijgt). |
| **Weichselien** | De laatste ijstijd van circa 115.000 – 8.800 v. Chr. |

# Afkortingen

| | |
|---|---|
| **ABR** | Archeologisch Basis Register. Samengesteld door de ROB. Het ABR is een typologie, in referentielijsten met chronologische waarde voor onder meer materiaal, geomorfologische eenheden, grondgebruik, vondstlagen, complexen etc. |
| **AMK(-terrein)** | Archeologische Monumenten Kaart. Een gedigitaliseerd bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen/door de RACM erkende archeologisch monumenten in Archis II. Deze terreinen zijn gewaardeerd als terrein van zeer hoge en hoge archeologische waarde en archeologische waarde. Een extra categorie betreft de niet gewaardeerde terreinen van archeologische betekenis (zogenaamde AB terreinen). |
| **Archis II** | ARCHeologisch Informatie Systeem II, het landelijke digitale databestand voor archeologie van de RACM. Hierin zijn de AMK terreinen, archeologische waarnemingen en vondstmeldingen opgenomen. |
| **BP** | Before Present, voor 1950. |
| **IKAW** | Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. De landelijke verwachtingskaart voor archeologie geeft een trefkans op archeologische waarden: zeer lage, laag, middelhoog en hoog. Deze waardering is gebaseerd op onder andere bodemtypen, relatieve hoogtes en archeologische vindplaatsen. |
| **IVO** | Inventariserend Veldonderzoek. Bestaat uit:<br>1) verkennend booronderzoek<br>2) karterend booronderzoek<br>3) waarderend booronderzoek<br>4) proefsleuvenonderzoek |

| | |
|---|---|
| KNA | Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Regels betreffende de processen binnen archeologisch onderzoek. Opgesteld door het CvAK. |
| NAP | Normaal Amsterdams Peil. |
| RACM | Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. |

# BIJLAGE 2 IKAW, monumenten en waarnemingen




**Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden**

- Niet gekarteerd (land)
- Water (land)
- Zeer lage trefkans (land)
- Lage trefkans (land)
- Middelhoge trefkans (land)
- Hoge trefkans (land)

**Archeologische Monumenten**

**WAARDE**

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

**Waarnemingen Archis II**

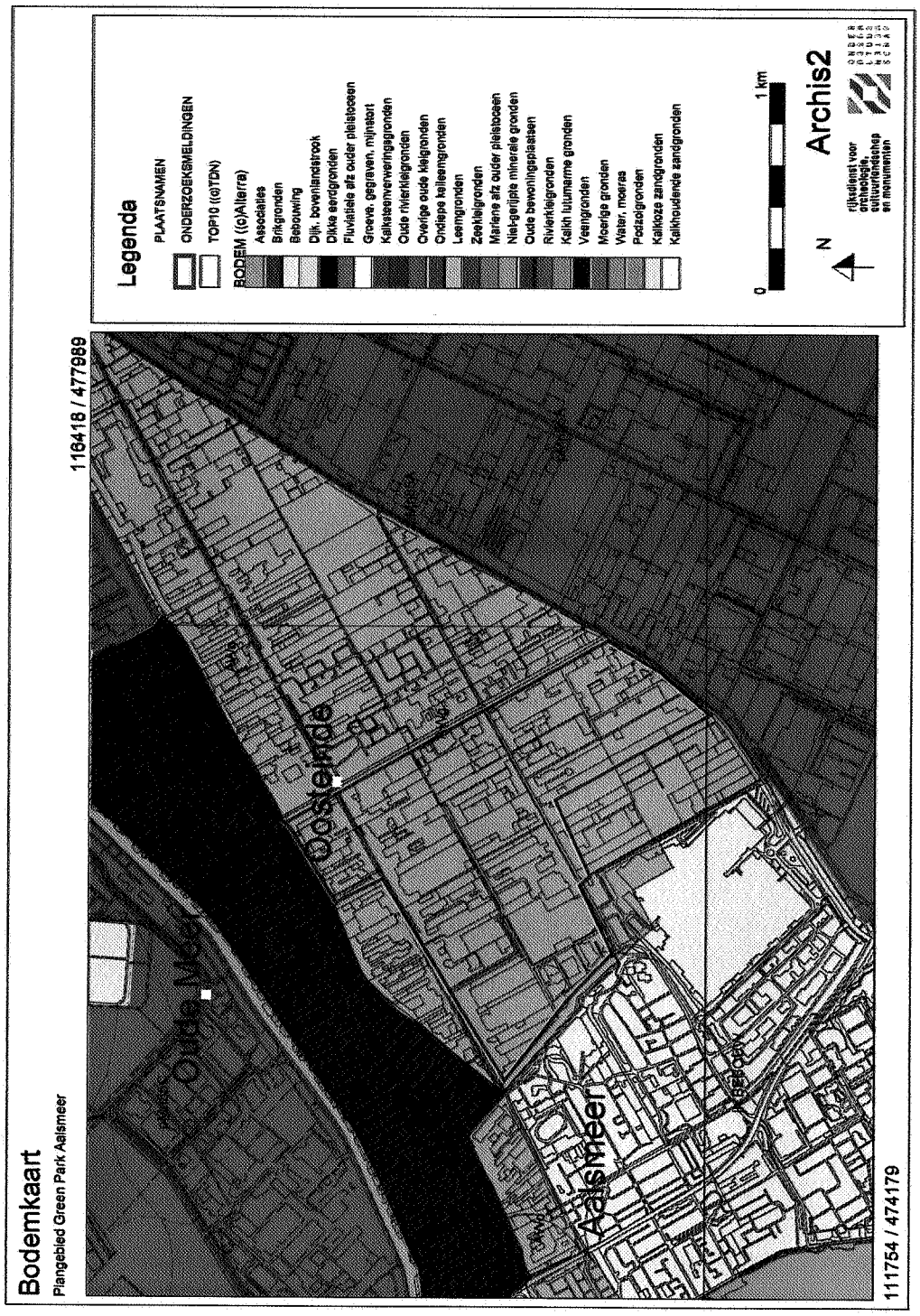
**Plangrens Green Park**

**Waarneming / Monument nummer**

228006

ARCADIS

# BIJLAGE 3 Uitsnede bodemkaart plangebied Green Park



COLOFON

# ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK ONTWIKKELINGSGEBIED GREEN PARK AALSMEER

**OPDRACHTGEVER:**

GREEN PARK AALSMEER GEBIEDSONTWIKKELING BV

**STATUS:**

Definitief

**AUTEUR:**

| | |
|---|---|
| K. Wink | Archeoloog |
| A.J. Brokke | Senior KNA Archeoloog |

**GECONTROLEERD DOOR:**

| | |
|---|---|
| A.J. Brokke | Senior KNA Archeoloog |

**VRIJGEGEVEN DOOR:**

| | |
|---|---|
| M.A.P. van Kempen | Projectleider |

**13 november 2008**
**110403/WA8/4A4/001753/9007/jo**

ISBN: 978-90-8958-039-9

ARCADIS NEDERLAND BV
Polarisavenue 15
Postbus 410
2130 AK Hoofddorp
Tel 023 5668 411
Fax 023 5611 575
www.arcadis.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

# Bijlage 8 Ontwerpbesluit hogere grenswaarden

Gemeente Aalsmeer

ONTWERP BESLUIT B en W

Burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer
In het kader van het ontwerpbestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer Deelgebied 2 - Oost' is onderzoek verricht naar de geluidsbelasting ter plaatse van 5 nieuwe te realiseren woningen. De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn door akoestisch adviesbureau Goudappel Coffeng BV, in het rapport Onderzoek verkeer en milieu Greenpark Aalsmeer, gemeente Aalsmeer, Kenmerk 008880.20210712.R1.03, definitief, datum 7 februari 2022 verwerkt.

De planlocatie valt binnen de geluidzones van de Oosteinderweg, Machineweg, de N201 en de Aalsmeerderweg. Tevens is voor de nieuwe woningen de geluidssituatie ten gevolge van het verkeer op een nieuwe verbindingsweg binnen het plangebied beschouwd. Dit betreft een 30km/h-weg, waarmee geen sprake is van formele toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder.
Voor de Aalsmeerderweg, Machineweg en Oosteinderweg geldt een maximum toegestane snelheid van 50 km/uur. Voor de N201 is dit 80 km/h.
Het wegdek bestaat uit dichtasfaltbeton (DAB).

In het akoestisch onderzoek is de geluidbelasting op de gevels van de te bouwen woningen, veroorzaakt door de omliggende wegen, berekend. Er is gebruik gemaakt van verkeersprognoses voor het jaar 2035.

*Wegverkeerslawaai ($L_{den}$)*
De geluidbelasting vanwege wegverkeer wordt bepaald conform het gestelde in de Wet geluidhinder. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en zijn uitgevoerd met Rekenmethode 2. De berekende geluidbelastingen worden getoetst aan de grenswaarden, die op grond van de Wet geluidhinder worden gesteld bij geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen. Verder is het plan getoetst aan het geluidbeleid van de gemeente Aalsmeer.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer is bepaald bij de 5 nieuw te bouwen woningen (in 4 bouwvlakken). Vier woningen zijn gelegen aan de Machineweg en 1 woning aan de Aalsmeerderweg. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege wegverkeer rijdend op de Machineweg en Aalsmeerderweg bij de te bouwen woningen hoger is dan de voorkeurgrenswaarde van 48dB.

De geluidsbelasting vanwege de *Aalsmeerderweg* (in dB), inclusief 5dB aftrek op grond van art. 110g Wet geluidhinder, die hoger is dan de voorkeurgrenswaarde van 48dB wordt als volgt weergegeven:

| Waarneem-punt | Gevel | Geluidbelasting $L_{den}$ in dB | Aantal woningen |
|---|---|---|---|
| 031 | zuidgevel | 57 | 1 |
| Totaal aantal woningen | | | 1 |

De geluidsbelasting vanwege de *Machineweg*, inclusief 5dB aftrek op grond van art. 110g Wet geluidhinder, die hoger is dan de voorkeurgrenswaarde van 48dB wordt als volgt weergegeven:

| Waarneempunt | Gevel | Geluidbelasting $L_{den}$ in dB | Aantal woningen |
|---|---|---|---|
| 001, 002 en 003 | noord-, oost- en zuidgevel | 49 | 1 |
| 005 en 006 | noord- en oostgevel | 51 | 1 |
| 007 en 008 | zuid- en westgevel | 50 | |
| 009 | westgevel | 51 | 1 |
| 010 | noordgevel | 52 | |
| 011 | oostgevel | 53 | |
| 012 | oostgevel | 53 | 1 |
| 013 | zuidgevel | 52 | |
| 014 | westgevel | 51 | |
| 031 | zuidgevel | 49 | 1 |
| 032 en 033 | west- en noordgevel | 52 | |
| 034 | oostgevel | 55 | |
| Totaal aantal woningen | | | 5 |

Op 5 woningen, 4 aan de Machineweg en 1 aan de Aalsmeerderweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48dB overschreden, vanwege de Machineweg en/of Aalsmeerderweg. De maximale hogere grenswaarde van Lden 63dB (na aftrek ex. artikel 110g van de Wet geluidhinder) wordt niet overschreden.
Het college van burgemeester en wethouders van Aalsmeer kan ontheffing verlenen van de voorkeurgrenswaarde.

*Industrielawaai*
De bouwlocatie is tevens gelegen binnen de geluidzone van het industrieterrein Schiphol-Oost (proefdraaiplaatsen). De voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai bedraagt 50dB(A). De geluidbelasting $L_{etmaal}$ vanwege industrielawaai is ter plaatse van de te bouwen woningen 52dB(A). De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Het college van burgemeester en wethouders van Aalsmeer kan ontheffing verlenen van de voorkeurgrenswaarde.

*Luchtvaartlawaai*
Vanuit het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) gelden beperkingen op ontwikkelingen in de omgeving. Deelgebied 2 ligt binnen de LIB4-contour van de luchthaven
Volgens de geluidkaart Schiphol 2021 bedraagt de geluidsbelasting $L_{den}$ als gevolg van luchtvaartlawaai 62dB.

Gecumuleerde geluidsbelasting ($L_{cum}$; verschillende geluidsbronnen)
De gecumuleerde geluidsbelasting mag niet leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting. Volgens de regionale Deelnota Hogere Waarden 2007 mag de gecumuleerde geluidbelasting van alle geluidsbronnen daarom niet meer bedragen dan de ten hoogste te verlenen hogere waarde +3 dB. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege de weg, bedraagt op de meest geluidbelaste gevel, de zuidgevel, 63dB.
De gecumuleerde geluidbelasting vanwege wegverkeer, industrie en luchtvaart, bedraagt maximaal 69dB voor een beperkt aantal toetspunten door de combinatie met verkeer. In de meeste gevallen blijft de gecumuleerde geluidsbelasting maximaal 68dB, met of zonder de toevoeging van het geluid van het wegverkeer.
De gecumuleerde geluidbelasting voldoet aan de Deelnota Hogere waarden 2007, maar wanneer de geluidsbelasting van het luchtvaartgeluid wordt beschouwd zowel met als zonder wegverkeer en industriegeluid, is sprake van een kwalificatie 'slecht'. Het geluid ten gevolge van luchtvaart is maatgevend en zorgt de combinatie van wegverkeer niet voor een significant andere gecumuleerde geluidsbelasting (68dB, omgerekend naar mate van hinder voor wegverkeersgeluid).
Voor de gecumuleerde geluidbelasting is een ontheffing niet vereist.

Maatregelen
Volgens de Wet geluidhinder is een plan vergunbaar wanneer toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Een vereiste daarbij is dat de geluidsbelasting lager is dan de maximaal te verlenen hogere waarde voor die situatie.
Het toepassen van een stiller wegdek op de Machineweg en Aalsmeerderweg voor dit bouwplan, is financieel niet doelmatig wanneer getoetst wordt aan het doelmatigheidscriterium uit de regionale Deelnota Hogere Waarden 2007. Verder zijn overdrachtsmaatregelen in de vorm van schermen direct langs de Machineweg en Aalsmeerderweg niet inpasbaar uit oogpunt van verkeersveiligheid, maar ook vanuit financieel oogpunt.

Aangezien het akoestisch klimaat als "slecht" is te kwalificeren (methode Miedema), en het treffen van afdoende maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen niet mogelijk is, zal voor de bepaling van de karakteristieke geluidwering van de gevels van de te realiseren woningen uitgegaan moeten worden van de gecumuleerde geluidbelasting van 69dB. Dit betekent dat de woningen een karakteristieke geluidwering moeten hebben van minimaal 36dB (binnenwaarde maximaal 33 dB). Op deze manier kan er binnen de woningen sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Doordat er sprake is van zowel wegverkeerslawaai, industrielawaai als van vliegtuiglawaai zullen geen van de te realiseren woningen over een geluidsluwe zijde kunnen beschikken en daardoor ook niet geluidsluwe buitenruimte. Om toch een aanvaardbaar woon- en leefklimaat buiten de woningen te realiseren is een buitenruimte in de vorm van een (afsluitbare) serre/tuinkamer nodig. Deze serre/tuinkamer zal dan een geluidisolatie moeten krijgen van minimaal 18dB vanwege luchtvaartlawaai.
Om deze redenen is het mogelijk een besluit hogere grenswaarde te verlenen.

Het verzoek om ontheffing heeft met ingang van ..... gedurende zes weken ter inzage gelegen. Er zijn wel/geen zienswijzen ingediend.

Gelet op de Wet geluidhinder;

besluiten

1. Op grond van artikel 76 van de Wet geluidhinder hogere waarden vast te stellen vanwege wegverkeerslawaai afkomstig van de Machineweg respectievelijk de Aalsmeerderweg, zoals aangegeven in onderstaande tabellen:

Machineweg

| Waarneem-punt | Gevel | Geluidbelasting $L_{den}$ in dB | Aantal woningen |
|---|---|---|---|
| 001, 002 en 003 | noord-, oost- en zuidgevel | 49 | 1 |
| 005 en 006 | noord- en oostgevel | 51 | 1 |
| 007 en 008 | zuid- en west-gevel | 50 | |
| 009 | westgevel | 51 | 1 |
| 010 | noordgevel | 52 | |
| 011 | oostgevel | 53 | |
| 012 | oostgevel | 53 | 1 |
| 013 | zuidgevel | 52 | |
| 014 | westgevel | 51 | |
| 031 | zuidgevel | 49 | 1 |
| 032 en 033 | west- en noord-gevel | 52 | |
| 034 | oostgevel | 55 | |
| Totaal aantal woningen | | | 5 |

Aalsmeerderweg

| Waarneem-punt | Gevel | Geluidbelasting $L_{den}$ in dB | Aantal woningen |
|---|---|---|---|
| 031 | zuidgevel | 57 | 1 |
| Totaal aantal woningen | | | 1 |

2. Op grond van artikel 45 van de Wet geluidhinder een hogere waarde vast te stellen voor de 5 woningen aan de Machineweg en Aalsmeerderweg en vanwege industrielawaai veroorzaakt door het industrieterrein Schiphol-Oost van 52dB(A).
3. Belanghebbenden op de wettelijk voorgeschreven wijze hiervan in kennis te stellen.

Aldus vastgesteld in de vergadering van burgemeester en wethouders van Aalsmeer,

De secretaris, De burgemeester,

drs. Sj. Vellenga mr. G.E. Oude Kotte

# Bijlage 9 Externe veiligheidsonderzoek

Adviesgroep AVIV BV
M.H. Tromplaan 55
7513 AB Enschede

# Externe veiligheid bestemmingsplannen

# Green Park Aalsmeer

Project : 173431
Datum : 24 augustus 2017
Auteurs : ing. A.J.H. Schulenberg
: ing. A.M. op den Dries
: ing. L.M.A. Mentink

Opdrachtgever:
Van Riezen en Partners
t.a.v. M. van Otterlo
Frederiksplein 1
1017 XK Amsterdam

# Inhoudsopgave

**1. Inleiding ..... 2**

**2. Normstelling externe veiligheid ..... 3**
2.1. Risicobenadering ..... 3
2.2. Besluit externe veiligheid transportroutes ..... 3
2.3. Besluit externe veiligheid buisleidingen ..... 6
2.4. Besluit externe veiligheid inrichtingen ..... 9

**3. Uitgangspunten risicoberekening ..... 10**
3.1. Ligging plangebied en risicobronnen ..... 10
3.2. Hogedruk aardgasleidingen ..... 11
3.3. Wegtransport ..... 12
3.4. LPG-tankstation ..... 12
3.5. Overige risicobronnen ..... 13
3.6. Bebouwing ..... 13

**4. Deelgebieden 2 en 4 ..... 14**
4.1. Annemieke's Kramerie ..... 14
4.2. Van Dongen & Zn BV ..... 14
4.3. Ballast Nedam ..... 15

**5. Deelgebieden 6 en Noord ..... 16**
5.1. Plaatsgebonden risicocontour ..... 16
5.2. Groepsrisico ..... 16
5.3. Belemmeringenstrook ..... 17

**6. Deelgebieden centrum en oost ..... 18**
6.1. Aardgasleidingen ..... 18
6.2. Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg ..... 20
6.3. LPG-tankstation ..... 22
6.4. PGS 15-inrichtingen ..... 23

**7. Conclusies ..... 24**

**Referenties ..... 25**

**Bijlage 1. Gegevens bebouwing omgeving ..... 26**

**Bijlage 2. Lijst kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten ..... 27**

**Bijlage 3. Carola-rapportage ..... 28**

# 1. Inleiding

Voor Green Park Aalsmeer worden bestemmingsplannen opgesteld. Het betreft de bestemmingsplannen voor de deelgebieden 2 en 4, 6 en Noord en centrum en oost (8) Binnen en rond de bestemmingsplannen liggen diverse risicobronnen. Voor een goede ruimtelijke onderbouwing dienen de risico's veroorzaakt door bovengenoemde risicobronnen te worden geëvalueerd. De resultaten van de berekeningen en de toetsing aan de externe veiligheidsnormen worden in dit rapport gepresenteerd. In hoofdstuk 2 wordt de normstelling externe veiligheid beschreven waarna in hoofdstuk 3 de beschouwde risicobronnen worden beschreven. In de hoofdstukken 4, 5 en 6 worden per plangebied de berekende risico's uiteengezet. Hoofdstuk 7 tot slot bevat de conclusies.

# 2. Normstelling externe veiligheid

## 2.1. Risicobenadering

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor dergelijke activiteiten in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [1]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen. De volledige Bevi-lijst is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

## 2.2. Besluit externe veiligheid transportroutes

Het transport van gevaarlijke stoffen brengt risico's met zich mee door de mogelijkheid dat bij een ongeval gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen. Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een risiconormering vastgesteld. In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn de regels opgenomen voor de ruimtelijke ordening [2]. Voor infrabesluiten zijn de regels vastgelegd in de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten (de Beleidsregels) [3].

Op 1 april 2015 is het Basisnet volledig in werking getreden. Het basisnet bestaat uit een aangewezen aantal routes (wegen, spoorwegen en vaarwegen) waarop het mogelijk moet zijn en blijven om gevaarlijke stoffen te vervoeren. Het doel van het Basisnet is het vastleggen en waarborgen van een duurzame balans tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, de ruimtelijke omgeving en de veiligheid van mensen die wonen en werken langs de route. Het Basisnet stelt grenzen aan het risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, vaarwegen en spoorlijnen alsmede aan ruimtelijke ontwikkelingen langs die wegen, vaarwegen en spoorlijnen. Voor elke weg, spoorlijn en vaarweg die deel uitmaakt van het Basisnet, is vastgesteld hoeveel risico het vervoer van gevaarlijke stoffen over die weg, spoorlijn of vaarweg maximaal mag veroorzaken. De basisnetroutes en deze zogenoemde "risicoplafonds" zijn vastgelegd in de regeling basisnet [4].

### 2.2.1. Plaatsgebonden risico

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Het PR leent zich daarmee goed voor het vaststellen van een veiligheidszone tussen een route en kwetsbare bestemmingen zoals woonwijken. In tabel 1 wordt weergegeven welke normen voor het plaatsgebonden risico van toepassing zijn.

| **Type object** | **Omgevingsbesluit** |
|---|---|
| Kwetsbare objecten | Grenswaarde PR $10^{-6}$ |
| Beperkt kwetsbare objecten | Richtwaarde PR $10^{-6}$ |

Tabel 1. Normen plaatsgebonden risico

De grenswaarde moet te allen tijde in acht worden genomen, het bevoegd gezag mag niet van de grenswaarde afwijken. Voor de richtwaarde geldt dat uitsluitend in geval van zwaarwegende belangen (zoals economische) daarvan mag worden afgeweken. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van basisnetroutes dienen de afstanden rechtstreeks getoetst te worden aan de risicoplafonds zoals die zijn vastgesteld in de Regeling Basisnet [4]. Voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van andere dan de basisnetroutes dienen de afstanden getoetst te worden aan de berekende $10^{-6}$ contour van het plaatsgebonden risico. In veel gevallen is een risicoberekening niet nodig en kan worden volstaan met het toepassen van de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (Hart) [5].

### 2.2.2. Groepsrisico

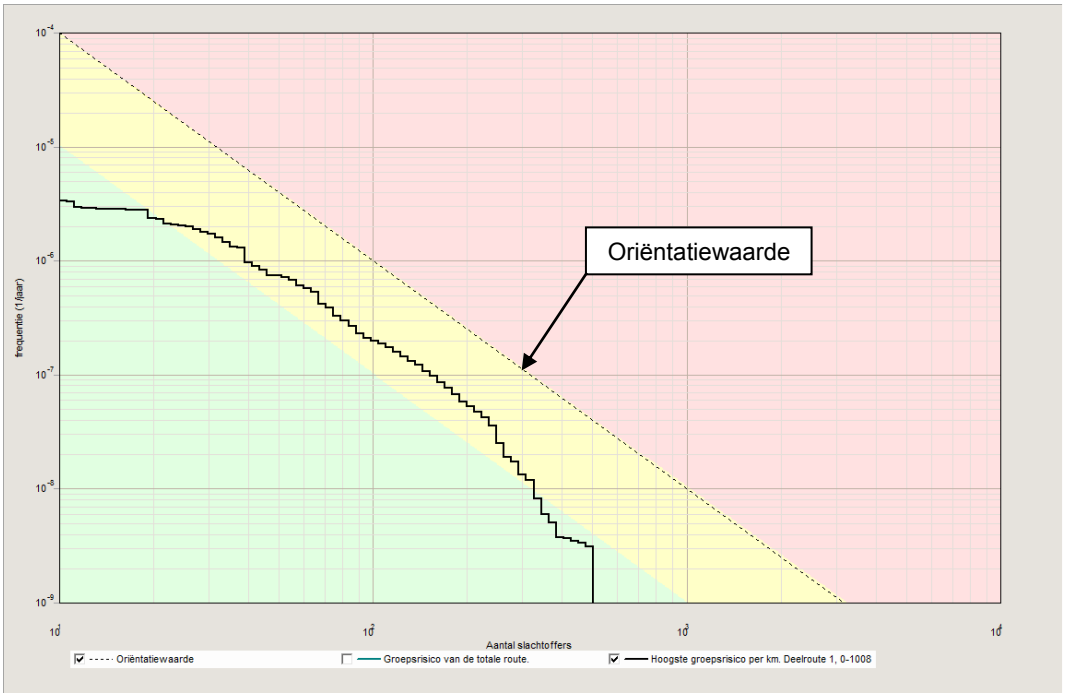
Indien een plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een transportroute waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, wordt in de toelichting bij het bestemmingsplan en in de ruimtelijke onderbouwing van de omgevingsvergunning in elk geval ingegaan op:

- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die transportroute, en
- Voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die transportroute een ramp voordoet.

Als het groepsrisico door een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een transportroute meer dan 10% toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie en groter is dan 10% van de oriëntatiewaarde dient het groepsrisico te worden verantwoord. Dit wordt ook wel aangeduid als de verantwoordingsplicht groepsrisico. In de motivering bij het betrokken besluit moeten ten minste de volgende gegevens worden opgenomen:

- 1°. de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en
  2°. de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Het groepsrisico geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde activiteit, kortom de kans op een ramp. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een zogenaamde fN-curve, op de verticale as staat de cumulatieve kans per jaar f op een ongeval met N of meer slachtoffers en op de horizontale as het aantal slachtoffers. Figuur 1 geeft een voorbeeld.




Figuur 1. Voorbeeld groepsrisico transportroute

Het groepsrisico wordt bepaald per kilometer route en vergeleken met de oriëntatiewaarde. Deze waarde helpt het bevoegd gezag bij de afweging of de kans op een ramp opweegt tegen het maatschappelijk voordeel van het voorgenomen besluit. Het begrip *oriëntatie*waarde houdt in dat het bevoegd gezag gemotiveerd kan besluiten een hogere kans op een ramp te accepteren.

## 2.3. Besluit externe veiligheid buisleidingen

Sinds 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van kracht [6]. Hieronder is kort de toetsing aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde van het groepsrisico geschetst.

### 2.3.1. Plaatsgebonden risico

In het kader van de risicobenadering moet de vraag worden beantwoord of er sprake is van een relatief hoog risico. Afhankelijk van de kenmerken van de buisleiding en de specifieke gevaren voor de omgeving, kan een zekere scheiding tussen buisleidingen en werk- en woongebieden gewenst zijn. Bij deze vraagstelling worden de risiconormen gehanteerd, die door de rijksoverheid zijn vastgesteld. Voor nieuwe buisleidingen is in het Bevb de eis opgenomen dat deze zodanig aangelegd moeten worden conform de best beschikbare technieken dat de PR $10^{-6}$ contour zo veel mogelijk binnen de belemmeringenstrook komt te liggen. Deze plicht rust op de exploitant van de leiding. Deze eis geldt ook als een bestaande leiding wordt vervangen. Zo wordt deze strenge norm voor het plaatsgebonden risico van toepassing op nieuwe situaties. Het ontstaan van nieuwe knelpunten wordt daarmee voorkomen en het ruimtebeslag van nieuwe buisleidingen wordt beperkt tot de belemmeringenstrook.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is ook van toepassing op bestaande buisleidingen. Dit levert in bepaalde gevallen bij bestaande bebouwing[1] binnen de risicocontour van de buisleiding een knelpunt op. Daar waar kwetsbare objecten zoals woningen en scholen binnen de risicocontour PR $10^{-6}$ liggen, gaat een wettelijke saneringsplicht gelden. De leidingexploitant is hierop aanspreekbaar en neemt binnen een overgangstermijn zodanige saneringsmaatregelen dat er sprake is van een acceptabele situatie.

Voor de initiatiefnemer van het ruimtelijk plan geldt dat er geen nieuwe kwetsbare bestemmingen gerealiseerd mogen worden binnen de $10^{-6}$ contour van het plaatsgebonden risico indien aanwezig, en dat deze contour een richtwaarde is voor beperkt kwetsbare bestemmingen. Binnen de belemmeringenstrook mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden gerealiseerd. De belemmeringenstrook en de buisleidingen moeten in het bestemmingsplan worden aangegeven.

[1] Onder bestaande bebouwing wordt verstaan fysiek aanwezige bebouwing en geprojecteerde bebouwing die is toegestaan op basis van een vastgesteld bestemmingsplan of vrijstellingsbesluit

Het Bevb verwijst voor de (niet limitatieve) lijst van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

### 2.3.2. Groepsrisico

Bij het beoordelen van het GR wordt het (lokale) bevoegd gezag de mogelijkheid geboden om gemotiveerd van de oriëntatiewaarde voor het GR af te wijken. Er moet sprake zijn van een openbare en goed inzichtelijke belangenafweging, waarin moet zijn aangegeven waarom in het specifieke geval daarvan is afgeweken. De beslissing om van de oriëntatiewaarde af te wijken is vatbaar voor beroep. Het GR wordt voor het gehele relevante gebied berekend. Door middel van bron- of ruimtelijke maatregelen kan mogelijk dat risico worden gereduceerd. Daar waar het gaat om het stellen van randvoorwaarden in de ruimtelijke ordening wordt het afwegingsgebied echter gemaximaliseerd tot de grens waarbinnen nog 1% van de aanwezige personen overlijdt (1%-letaliteitszone). Het GR geeft voor dit gebied aan welke bebouwingsdichtheid nog acceptabel is, gelet op de voorgestelde oriëntatiewaarde. In het aangegeven gebied is bebouwing dus wel toegestaan maar is de dichtheid van bebouwing soms gelimiteerd.

Bij de toetsing moet worden bezien of de kans per kilometer buisleiding op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde geldt voor zowel bestaande als nieuwe situaties.

De regeling over het groepsrisico in het Bevb vertoont duidelijk overeenkomst met de regelingen in het Bevi. Het uitgangspunt is dat er een verplichting geldt om het groepsrisico mee te wegen en te verantwoorden bij de vaststelling van een bestemmingsplan, inpassingsplan of omgevingsvergunning (projectbesluit) dat betrekking heeft op het invloedsgebied van een geprojecteerde of bestaande buisleiding. De toetsing aan de oriëntatiewaarde vindt op dezelfde manier plaats als hierboven geschetst. De verantwoording van het groepsrisico is op onderdelen iets anders geformuleerd en kent in bepaalde gevallen een vereenvoudiging.

*Verantwoording groepsrisico*
Bij de vaststelling van een bestemmingsplan (gelegen binnen de 100%-letaliteitszone van de leiding), op grond waarvan de aanleg van een buisleiding, of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, wordt tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord. In de toelichting van dit besluit wordt dan vermeld:

a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste $10^{-4}$ per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste $10^{-6}$ per jaar;

c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval als bedoeld in art. 1 van de Wet rampen en zware ongevallen.
g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet. Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het voor dat besluit bevoegde gezag het bestuur van de regionale brandweer in wiens regio het gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid advies uit te brengen in verband met het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval alsmede hulpverlening en zelfredzaamheid.

*Beperkte verantwoording*
Het Bevb introduceert een nieuwe onderverdeling van situaties waarin een 'volledige' verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Er zijn twee situaties waarin volstaan kan worden met een beperkte verantwoording[2]:
1. Indien het ruimtelijk besluit betrekking heeft op het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone van de buisleiding (in geval van toxische stoffen tussen de 1% letaliteitszone en de afstand waarop het plaatsgebonden risico gelijk is aan $10^{-8}$).
2. a. als het groepsrisico onder 0.1 keer de oriëntatiewaarde blijft;
   b. als het groepsrisico minder dan 10% toeneemt.

In een beperkte verantwoording van het groepsrisico hoeven slechts vier zaken aan de orde te komen, namelijk:
a. De personendichtheid in het invloedsgebied van de buisleidingen.
b. De hoogte van het groepsrisico.
f. De bestrijdbaarheid.
g. De zelfredzaamheid.

Een nadere beschouwing van risicoreducerende maatregelen en ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico is in dat geval niet nodig.

[2] Zie artikel 12, lid 3 van het Bevb

## 2.4. Besluit externe veiligheid inrichtingen

De normstelling voor bepaalde bedrijven met opslag van gevaarlijke stoffen is opgenomen in de Regeling externe veiligheid inrichtingen, afgekort tot Revi [7]. Het Revi is een ministeriële regeling die valt onder het Bevi [1].

### 2.4.1. Plaatsgebonden risico

De normstelling voor het plaatsgebonden risico gaat voor nieuwe situaties uit van een grenswaarde van 1.0 $10^{-6}$ /jr voor kwetsbare objecten, dit betekent dat altijd moet worden voldaan aan deze grenswaarden. Voor beperkt kwetsbare objecten is dit een richtwaarde, dit betekent dat om gewichtige redenen daarvan mag worden afgeweken.

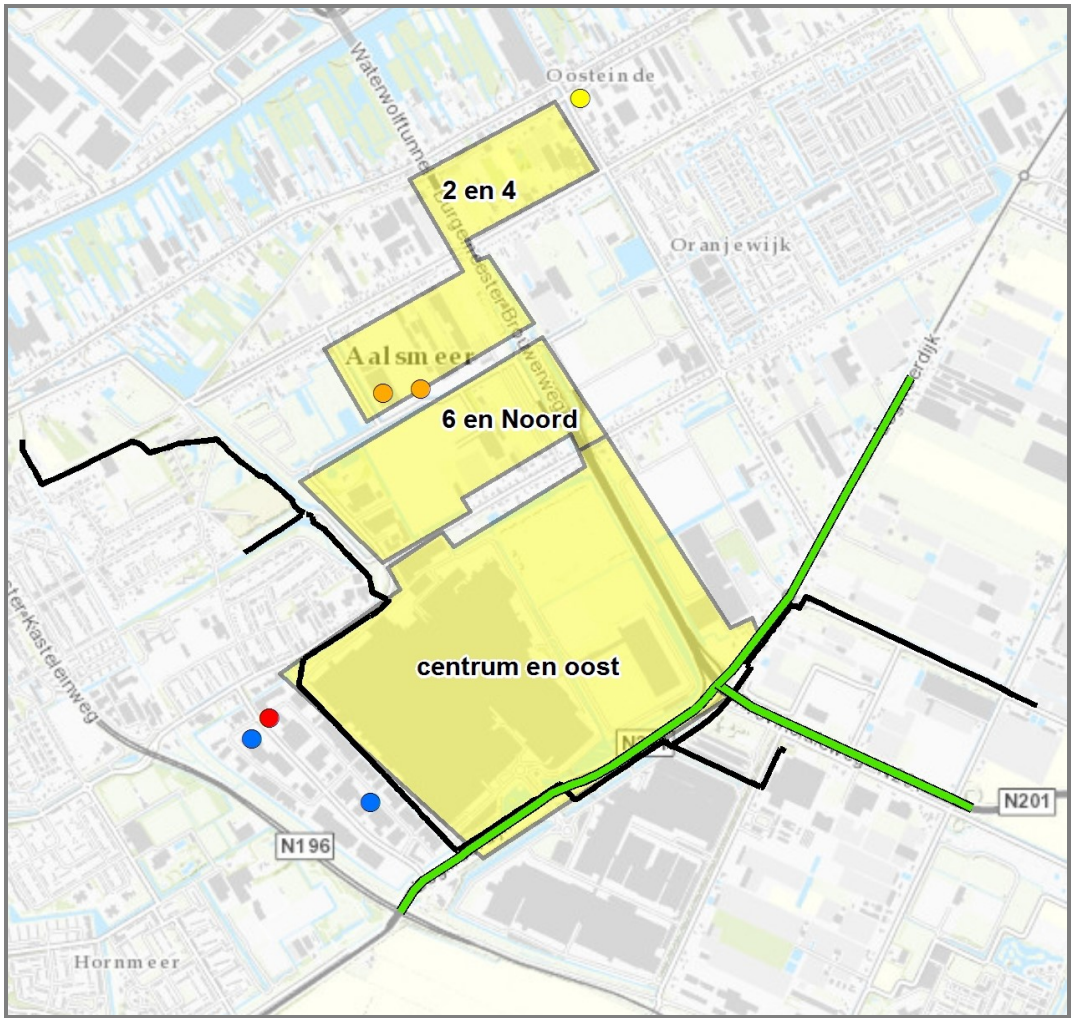
### 2.4.2. Groepsrisico

Voor het groepsrisico is in het Bevi een oriëntatiewaarde en een verantwoordingsplicht voorgeschreven. De oriëntatiewaarde is gelijk aan $10^{-3}$ / $N^2$, dat wil zeggen een frequentie van $10^{-5}$ /jr voor 10 slachtoffers, $10^{-7}$ /jr voor 100 slachtoffers, etc. en is gedefinieerd voor 10 of meer slachtoffers. Tevens is in het Revi aangegeven dat binnen het invloedsgebied veranderingen in de omgeving dienen te worden beschouwd bij het vaststellen van de grootte van het groepsrisico en bij de verantwoording conform artikel 13 van het Bevi.

# 3. Uitgangspunten risicoberekening

## 3.1. Ligging plangebied en risicobronnen

Figuur 2 toont de risicobronnen en plangebieden in de omgeving van Green Park Aalsmeer. De uitgangspunten van de risicobronnen worden hieronder beschreven.




Figuur 2. Plangebied en risicobronnen

- Hogedruk aardgasleidingen
- Provinciale wegen
- Plangebieden
- PGS 15 inrichtingen
- Verkoop vuurwerk
- LPG-tankstation
- Propaantank

## 3.2. Hogedruk aardgasleidingen

De deelgebieden 6 en noord en centrum en oost liggen binnen het invloedsgebied van hogedruk aardgasleidingen.

### 3.2.1. Carola

Het risico door hogedruk aardgasleidingen wordt berekend met Carola versie 1.0.0.52 parameterbestand 1.3 [8]. De berekening wordt uitgevoerd met de volgende gegevens:

- Het interessegebied.
- Leidingdatabestand van de leidingeigenaar, in dit geval de Nederlandse Gasunie.
- Het aantal personen dat langs de leiding blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval met de leiding.

### 3.2.2. Interessegebied

Het interessegebied is het gebied waar een ruimtelijke ontwikkeling langs een buisleiding geprojecteerd wordt/is of waar een aanpassing van een bestaande of een nieuwe buisleiding gepland is [6]. Met behulp van het interessegebied selecteert de leidingeigenaar de relevante gegevens die benodigd zijn voor de berekening en verstrekt deze op verzoek.

### 3.2.3. Leidingdatabestand

Het leidingdatabestand bevat alle buisleidingdelen, met de bijbehorende leidingspecifieke parameters, die zich binnen een afstand van tenminste 1 km + 2 maal de maximale effectafstand van het interessegebied bevinden. Enkele kenmerken van de voor het plangebied relevante aardgasleidingen worden getoond in tabel 2.

| Beheerder | Leidingnr. | Diameter [inch] | Druk [bar] | Effectafstand 100% letaliteit [m] | Effectafstand 1% letaliteit [m] |
|---|---|---|---|---|---|
| Gasunie | W-529-01 | 12 | 40 | 60 | 140 |
| Gasunie | W-529-04 | 6 | 40 | 50 | 70 |
| Gasunie | W-529-15 | 12 | 40 | 60 | 140 |

Tabel 2. Kenmerken hogedruk aardgasleidingen

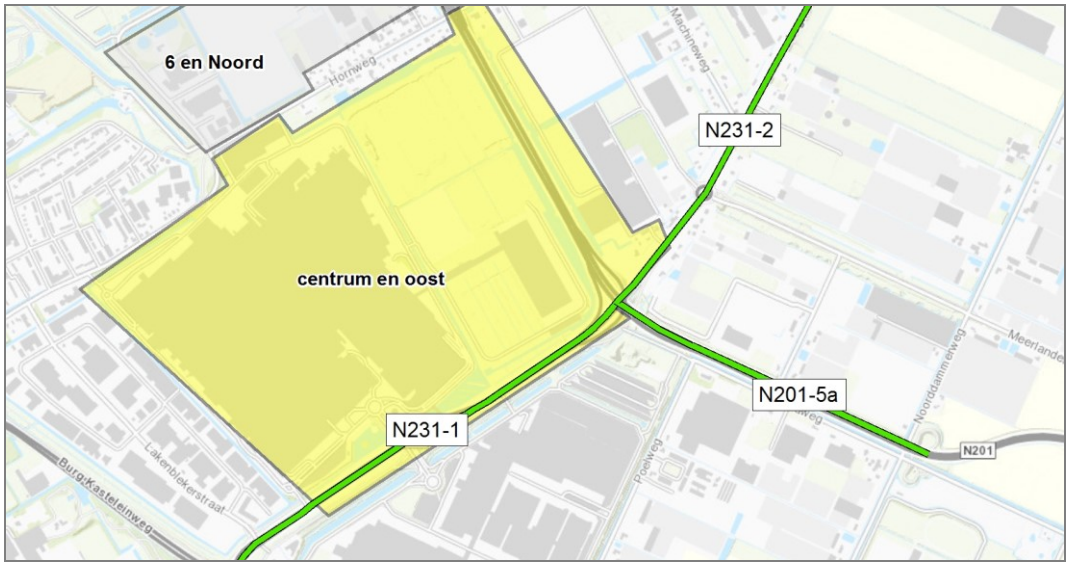
Een heel klein deel van leiding W-529-01 loopt bovengronds. Het betreft een stuk van 3 m in een gebied waar, met uitzondering van de molen, geen bebouwing binnen de 100%-letaliteit effectafstand aanwezig is. Dit heeft geen invloed op de getoonde rekenresultaten.

### 3.3. Wegtransport

Ten zuiden van deelgebied Centrum en oost ligt de Legmeerdijk (N231) waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De wegvakken worden getoond in figuur 3. Tabel 3 toont de transportintensiteit in aantallen per stofcategorie voor het jaar 2020 [9].

| Stofcategorie | | Voorbeeldstof | N231-1 | N231-2 | N201-5a |
|---|---|---|---|---|---|
| LF1 | Brandbare vloeistof | Diesel | 1440 | 720 | 2808 |
| LF2 | Brandbare vloeistof | Benzine | 720 | 360 | 1404 |
| GF3 | Brandbaar gas | LPG | 250 | 738 | 488 |

Tabel 3. Transportintensiteit 2020




Figuur 3. Wegvakken ten zuiden van deelgebied centrum en oost

### 3.4. LPG-tankstation

Ten zuidwesten van deelgebied centrum en oost is een LPG tankstation gelegen. Het nieuwe bestemmingsplan blijft binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation ongewijzigd. Het bestemmingsplan laat geen nieuwe of gewijzigde bestemmingen toe. Het groepsrisico zal dus in zowel de huidige als in de toekomstige situatie gelijk zijn. In 2012 is het groepsrisico berekend voor het nabij gelegen bestemmingsplan Hornmeer [10]. Het groepsrisico genoemd ‘toekomstige situatie’ in deze studie is het groepsrisico in de huidige, en dus toekomstige, situatie.

### 3.5. Overige risicobronnen

Binnen de deelgebieden bevinden zich een aantal inrichtingen die niet vallen onder het Bevi. Deze worden in de hierna volgende hoofdstukken bij het betreffende deelplan op kwalitatieve wijze behandeld.

### 3.6. Bebouwing

De bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied van de risicobronnen is opgevraagd via de BAG-Populatieservice [11].

Informatie over de toekomstige invulling van de deelgebieden is afkomstig van de opdrachtgever.

# 4. Deelgebieden 2 en 4

Direct ten oosten van deelgebied 2 bevindt zich een inrichting die valt onder het vuurwerkbesluit [12]. Binnen deelgebied 4 liggen twee inrichtingen die vallen onder het Activiteitenbesluit [13]. In dit hoofdstuk worden deze getoetst aan de daarin opgenomen aan te houden afstanden.

## 4.1. Annemieke's Kramerie

Annemieke's Kramerie is een winkel met onder andere verkoop van consumentenvuurwerk met een opslag tot maximaal 10 ton. Conform het vuurwerkbesluit geldt vanaf de bewaarplaats en de bufferbewaarplaats een veiligheidsafstand in voorwaartse richting van ten minste 8 m tot (geprojecteerde) beperkt kwetsbare of kwetsbare objecten bevinden. Figuur 4 toont de veiligheidsafstand rond de (buffer)bewaarplaats. De afstand tot deelgebied 2 is groter dan 50 m. Deze inrichting vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

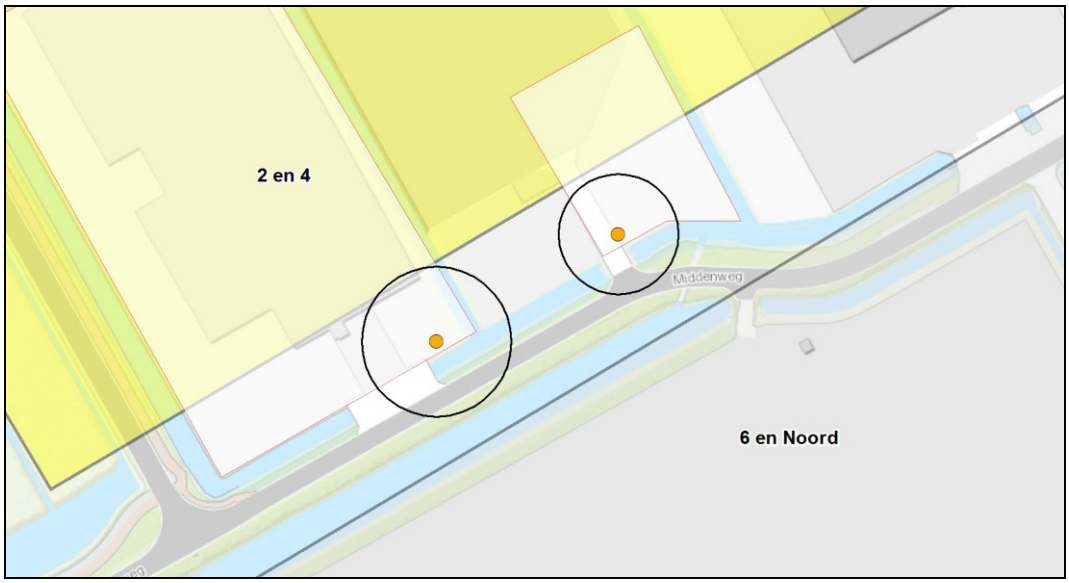
Figuur 4. Veiligheidsafstanden rond bewaarplaats en bufferbewaarplaats

## 4.2. Van Dongen & Zn BV

Bij Van Dongen & Zn BV wordt propaan opgeslagen in een bovengrondse tank van 5 m³. Afhankelijk van de bevoorradingsfrequentie geldt conform artikel 3.28 van het Activiteitenbesluit een veiligheidsafstand van maximaal 25 m rond de tank en het vulpunt. Figuur 5 toont de veiligheidsafstand rond de tank. Deze inrichting vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

### 4.3. Ballast Nedam

Bij Ballast Nedam wordt propaan opgeslagen in een bovengrondse tank van 3 m³. Afhankelijk van de bevoorradingsfrequentie geldt conform artikel 3.28 van het Activiteitenbesluit een veiligheidsafstand van maximaal 20 m rond de tank en het vulpunt. Figuur 5 toont de veiligheidsafstand rond de tank. Deze inrichting vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.



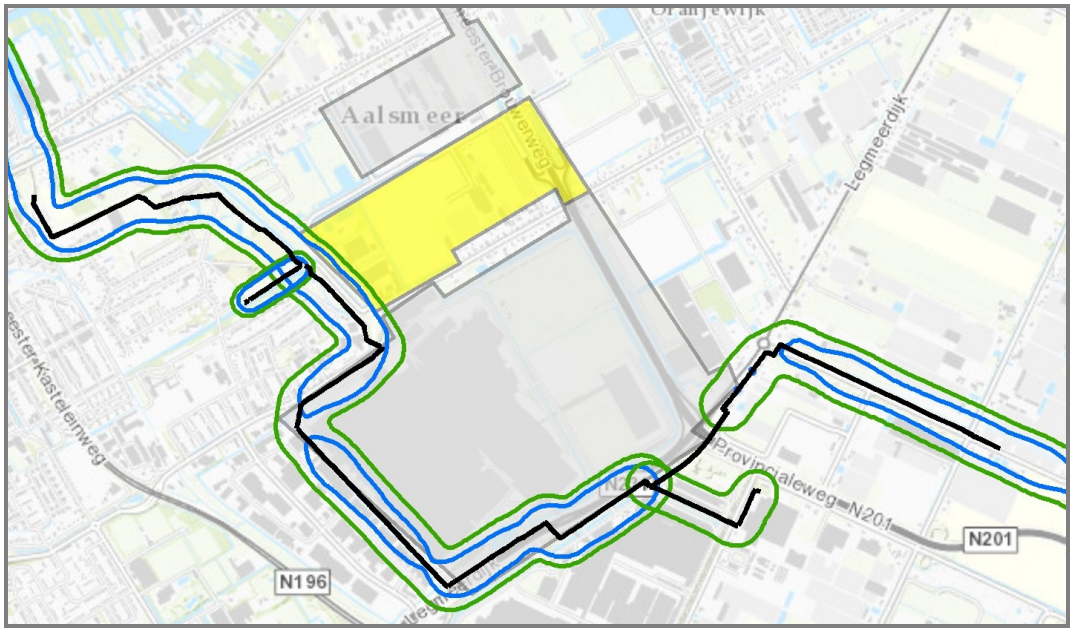

Figuur 5. Veiligheidsafstanden rond propaantanks

# 5. Deelgebieden 6 en Noord

Deelgebied Noord ligt gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van ondergrondse hogedruk aardgasleiding W-529-01 direct ten westen van het plangebied. Het oostelijk deel van het deelgebied wordt grotendeels herontwikkeld. Deze herontwikkeling ligt buiten het invloedsgebied van de buisleiding en heeft daarom geen invloed op de berekende risico's. De risico's van de huidige en toekomstige situatie zijn gelijk.

## 5.1. Plaatsgebonden risicocontour

Figuur 6 toont de plaatsgebonden risicocontouren van de aardgasleidingen. De berekeningen hebben niet geleid tot een risicocontour voor de grenswaarde van 1.0 $10^{-6}$ per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan.

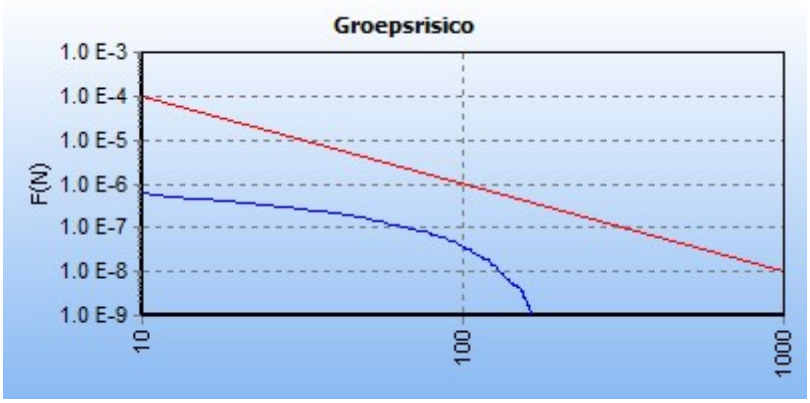



Figuur 6. Plaatsgebonden risicocontouren aardgasleiding

PR $10^{-7}$
PR $10^{-8}$

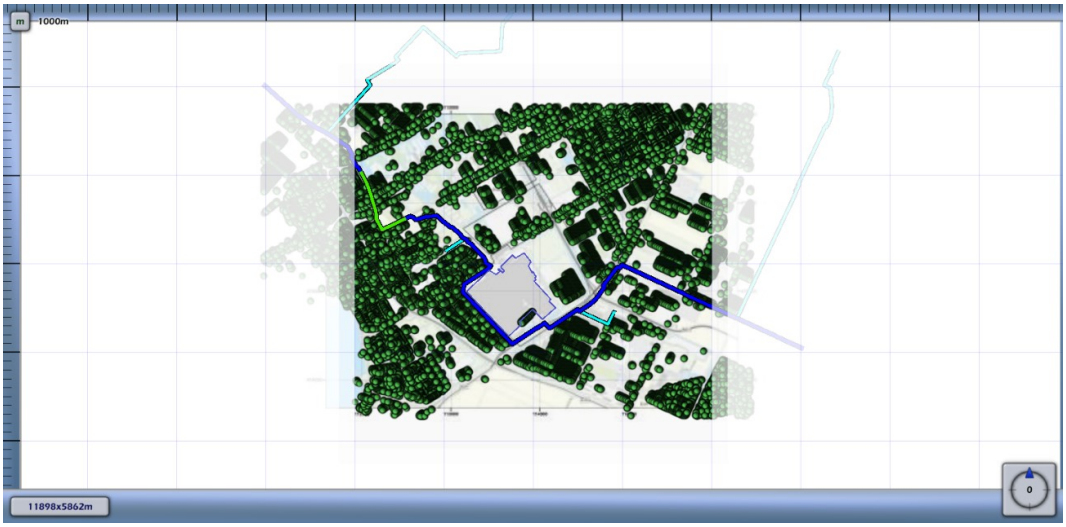
## 5.2. Groepsrisico

Figuur 7 toont de groepsrisicocurve. Figuur 8 vat het berekeningsresultaat op een andere wijze samen. De hoogst scorende kilometer is daarin groen weergegeven. Bijlage 4 bevat de door het rekenprogramma Carola automatisch gegenereerde opgestelde rapportage.




Figuur 7. Hoogste groepsrisico per kilometer van leiding W-529-01

Uit Figuur 7 blijkt dat het groepsrisico kleiner is dan 10% van de oriëntatiewaarde. Volgens art. 12, lid 3 van het Bevb en bijbehorende regeling kan in dat geval kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Uit fFiguur 8 blijkt dat de kilometer leiding met het hoogste groepsrisico niet naast een van de deelgebieden ligt.




Figuur 8. Ligging kilometer maximale groepsrisico toekomstige situatie

Km hoogste GR
Overige deel van de leiding

## 5.3. Belemmeringenstrook

Aan weerszijden van de buisleiding geldt een belemmeringenstrook van ten minste 4 m, gemeten vanuit het hart van de buisleiding. De herontwikkeling is buiten deze belemmeringenstrook gepositioneerd.

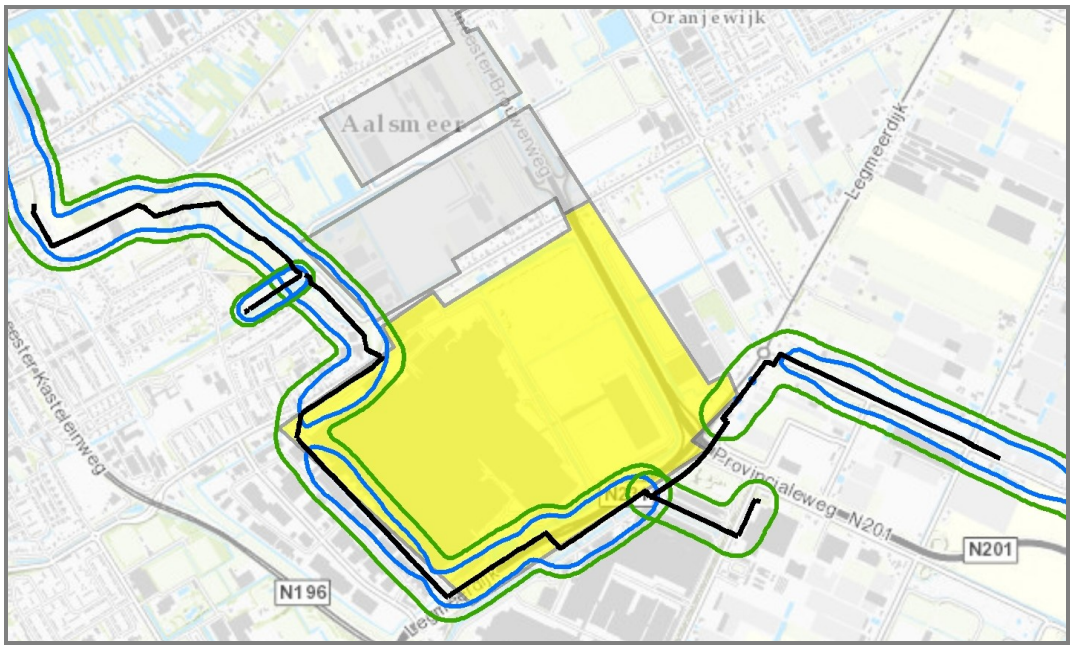
# 6. Deelgebieden centrum en oost

## 6.1. Aardgasleidingen

Deelgebieden centrum en oost liggen gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van ondergrondse hogedruk aardgasleidingen W-529-01 ten westen en oosten en W-529-15 ten oosten van de deelgebieden. Het noordelijk deel van deelgebied oost wordt nieuw ontwikkeld. Deze ontwikkeling ligt buiten het invloedsgebied van de buisleidingen en heeft daarom geen invloed op de berekende risico's. De risico's van de huidige en toekomstige situatie zijn gelijk.

### 6.1.1. Plaatsgebonden risicocontour

Figuur 9 toont de plaatsgebonden risicocontouren. De berekeningen hebben niet geleid tot een risicocontour voor de grenswaarde van 1.0 $10^{-6}$ per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan.



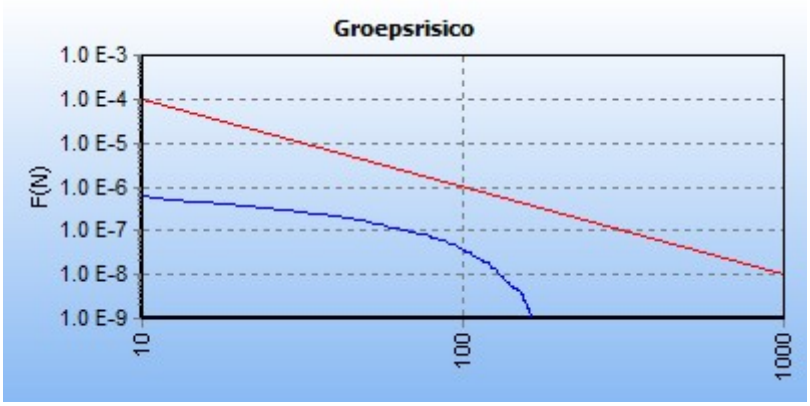

Figuur 9. Plaatsgebonden risicocontouren aardgasleiding

PR $10^{-7}$
PR $10^{-8}$

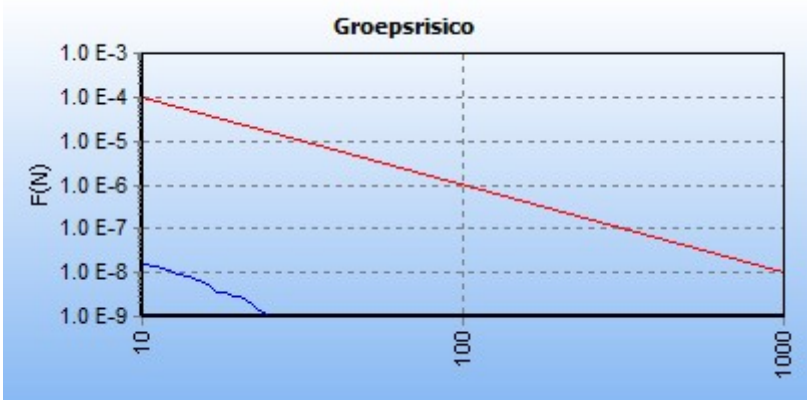
### 6.1.2. Groepsrisico

Figuur 10 toont de groepsrisicocurve van leiding W-529-01 en Figuur 11 van W-529-15. Figuur 12 vat het berekeningsresultaat op een andere wijze samen. De hoogst scorende

kilometer is daarin groen weergegeven. Bijlage 3 bevat de door het rekenprogramma Carola automatisch gegenereerde rapportage.




Figuur 10. Hoogste groepsrisico per kilometer van leiding W-529-01

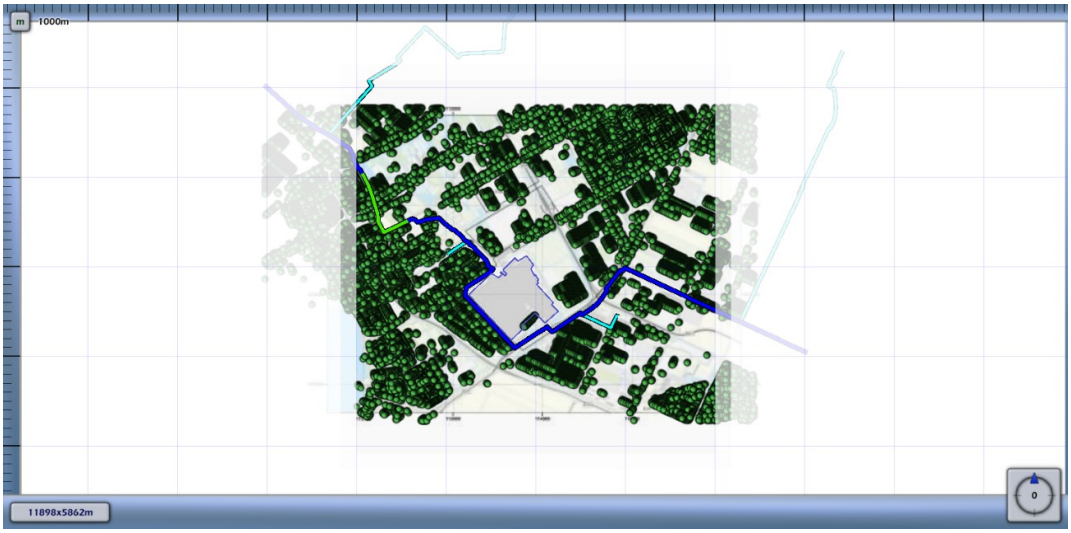



Figuur 11. Hoogste groepsrisico per kilometer van leiding W-529-15

Uit figuur 10 en figuur 11 blijkt dat het groepsrisico in beide gevallen kleiner is dan 10% van de oriëntatiewaarde. Volgens art. 12, lid 3 van het Bevb en bijbehorende regeling kan in dat geval kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

### 6.1.3. Belemmeringenstrook

Aan weerszijden van de buisleiding geldt een belemmeringenstrook van ten minste 4 m, gemeten vanuit het hart van de buisleiding. De ontwikkelingen zijn buiten deze belemmeringenstrook gepositioneerd.




Figuur 12. Ligging kilometer maximale groepsrisico toekomstige situatie

Km hoogste GR
Overige deel van de leiding

## 6.2. Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg

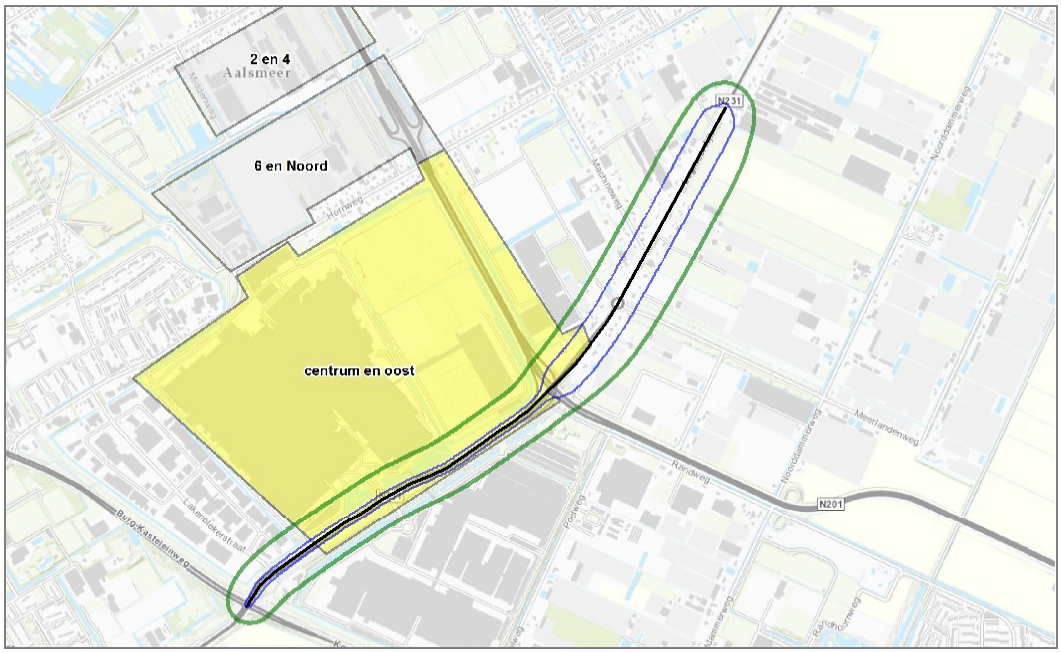
### 6.2.1. Plaatsgebonden risico

Figuur 13 toont de plaatsgebonden risicocontouren. De berekeningen hebben niet geleid tot een risicocontour voor de grenswaarde van 1.0 $10^{-6}$ per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan.

### 6.2.2. Groepsrisico

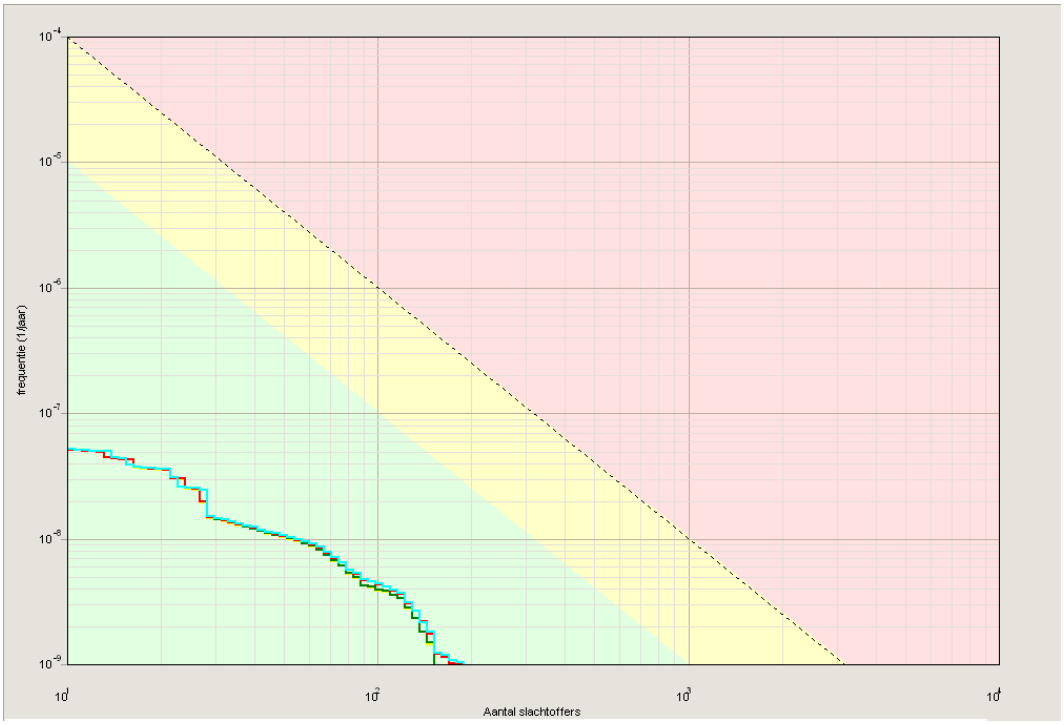
Het nieuwe bestemmingsplan laat binnen het invloedsgebied van de N231 geen nieuwe of gewijzigde bestemmingen toe. Het groepsrisico zal dus in zowel de huidige als de toekomstige situatie gelijk zijn.

In 2012 is de N231 beschouwd voor het nabij gelegen bestemmingsplan Hornmeer [10]. De aanwezige personen binnen deelgebieden centrum en oost zijn hierin ook meegenomen. In dat onderzoek werd een groepsrisico van 0.006 keer de oriëntatiewaarde berekend.




Figuur 13. Plaatsgebonden risicocontouren N231

PR $10^{-7}$
PR $10^{-8}$




Figuur 14. Groepsrisico N231 [10]

## 6.3. LPG-tankstation

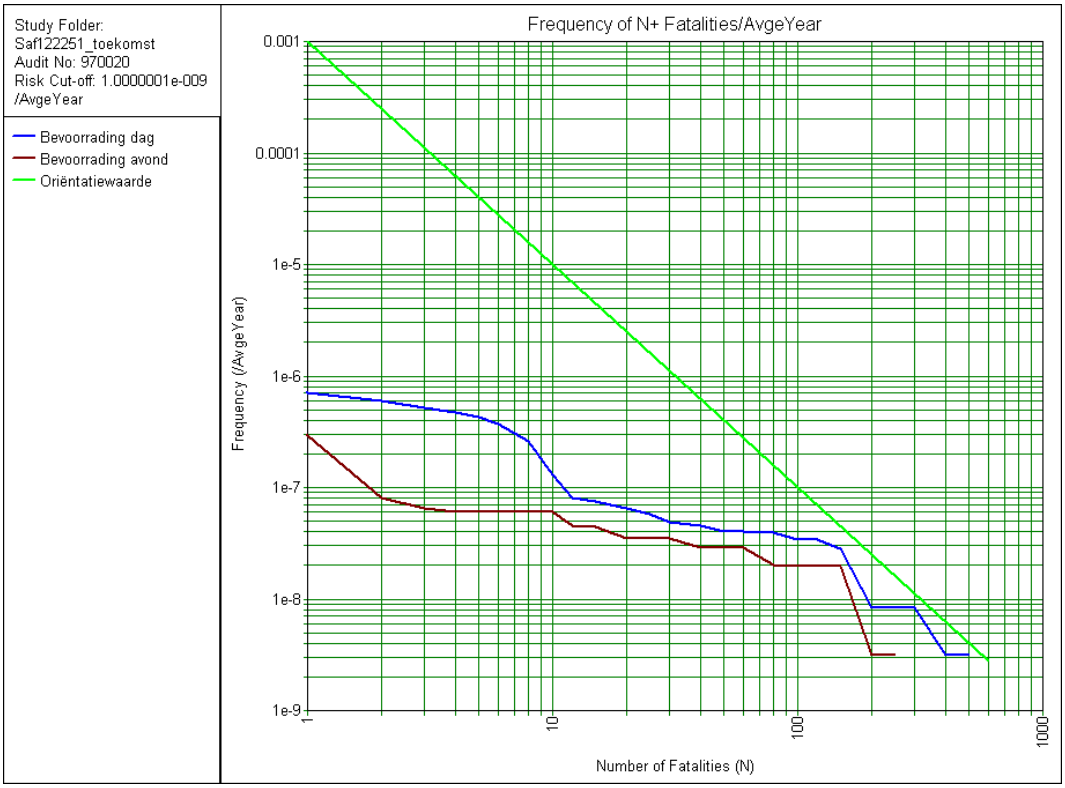
### 6.3.1. Plaatsgebonden risico

Het LPG-tankstation ten westen van deelgebied centrum en oost heeft een vergunde LPG-doorzet tot 500 $m^3$/jr. Uit tabel 1 van het Revi volgt dan een aan te houden afstand tot al dan niet geprojecteerde kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten van 25 m vanaf het vulpunt en 25 m vanaf het ondergrondse LPG-reservoir.

### 6.3.2. Groepsrisico

Het nieuwe bestemmingsplan laat binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation geen nieuwe of gewijzigde bestemmingen toe. Het groepsrisico zal dus in zowel de huidige als de toekomstige situatie gelijk zijn. In 2012 is het groepsrisico berekend voor het nabij gelegen bestemmingsplan Hornmeer. Het groepsrisico genoemd ‘toekomstige situatie’ in deze studie is het groepsrisico in de huidige en dus ook toekomstige situatie.

Figuur 15 toont de groepsrisicocurve. Het groepsrisico bij bevoorrading overdag is een factor 0.78 keer de oriëntatiewaarde. Het maximum aantal slachtoffers is 500 bij bevoorrading overdag. Bij bevoorrading ’s avonds is het maximum aantal slachtoffers 250 en is het groepsrisico een factor 0.44 keer de oriëntatiewaarde.



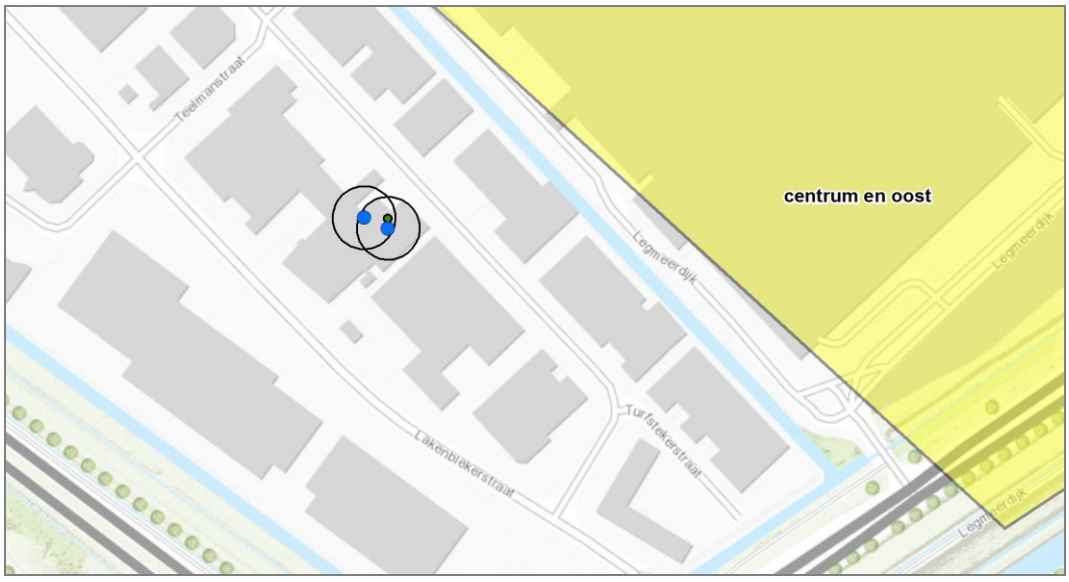

Figuur 15. Groepsrisico huidige en toekomstige situatie

## 6.4. PGS 15-inrichtingen

Ten westen van deelgebied centrum en oost bevinden zich twee inrichtingen met PGS 15-opslagen. Bij eén daarvan, Horticoop, is de hoeveelheid opgeslagen stoffen minder dan 10 ton. Hiervoor zijn geen risico- of effectafstanden voor de omgeving van toepassing. In deze paragraaf wordt daarom alleen de andere Bevi-inrichting Heeren & Meyer behandeld.

### 6.4.1. Plaatsgebonden risico

Uit tabel 3 van bijlage 1 van de Revi volgt een afstand tot de grenswaarde $10^{-6}$ van 20 m. Deze worden getoond in figuur 7.




Figuur 16. Plaatsgebonden risicocontouren opslag Heeren & Meyer

### 6.4.2. Groepsrisico

In 2012 is het groepsrisico berekend voor het nabij gelegen bestemmingsplan Hornmeer [1]. Hieruit bleek dat het maximum aantal slachtoffers kleiner is dan 10. Omdat het groepsrisico gedefinieerd is als een kans op een ongeval met 10 of meer slachtoffers was er formeel geen groepsrisico.

Het nieuwe bestemmingsplan laat binnen het invloedsgebied van de PGS 15-opslagen geen nieuwe of gewijzigde bestemmingen toe. Het groepsrisico zal dus in zowel de huidige als de toekomstige situatie gelijk zijn als berekend in [1]. Deze inrichting vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

# 7. Conclusies

Het externe veiligheidsrisico door risicobronnen in de omgeving van de bestemmingsplannen voor drie deelgebieden zijn beoordeeld en getoetst aan de normen. De belangrijkste conclusies naar aanleiding van de resultaten worden in dit hoofdstuk benoemd.

**Hogedruk aardgasleidingen**

*Plaatsgebonden risico*
Er is geen contour berekend voor de grenswaarde $10^{-6}$. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de bestemmingsplannen.

*Groepsrisico*
Het groepsrisico is kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde. Door de ontwikkeling van de bestemmingsplannen neemt het groepsrisico niet toe.

**Wegtransport**

*Plaatsgebonden risico*
De N231 heeft geen $10^{-6}$-contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de bestemmingsplannen.

*Groepsrisico*
In zowel de huidige als toekomstige situatie is het groepsrisico kleiner dan 0.1 keer de oriëntatiewaarde.

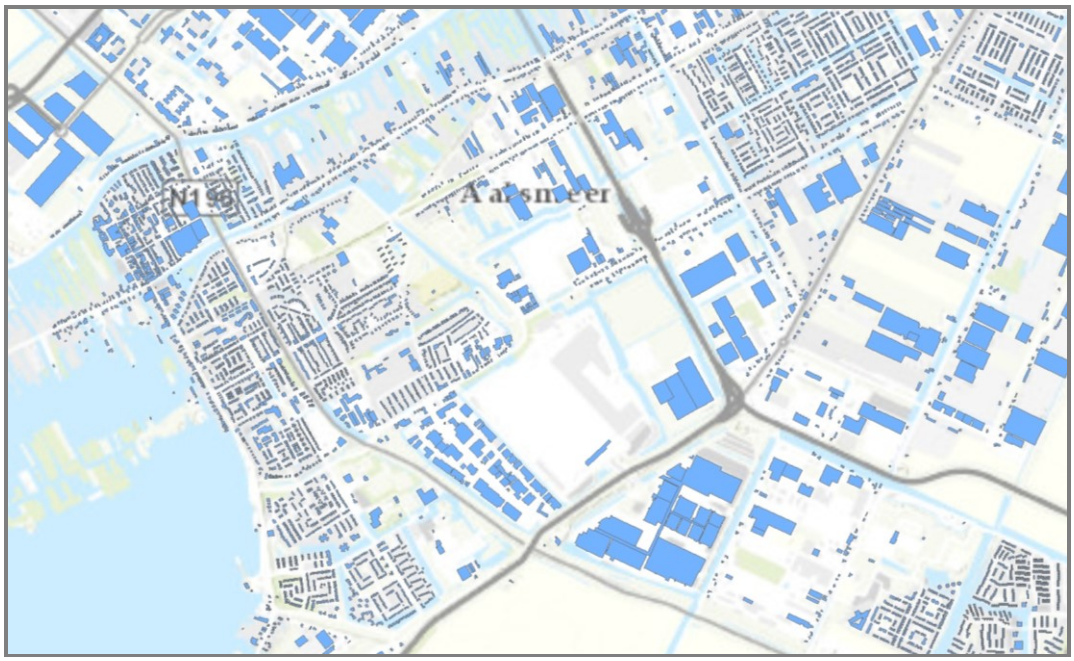
**LPG-tankstation**
Het nieuwe bestemmingsplan laat binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation geen nieuwe of gewijzigde bestemmingen toe. Het groepsrisico in zowel de huidige als de toekomstige situatie is gelijk. Deze inrichting vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

## Referenties


| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Ministerie VROM | 2004 | Besluit externe veiligheid inrichtingen<br>Stb. 2004, 250 |
| 2. | Ministerie I&M | 2013 | Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)<br>Staatsblad 2013, nr. 465 |
| 3. | Ministerie I&M | 2014 | Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten<br>Staatscourant 1 oktober 2014, nr. 25839 |
| 4. | Ministerie I&M | 2014 | Regeling Basisnet<br>Staatscourant 19 maart 2014, nr. 8242 |
| 5. | Ministerie I&M | 2015 | Handleiding Risicoanalyse Transport<br>Versie 1.1 gedateerd 1 april 2015 |
| 6. | Ministerie VROM | 2010 | Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen<br>Stb. 2010, 686. |
| 7. | Ministerie VROM | 2004 | Regeling externe veiligheid inrichtingen<br>Stct. 2004, nr. 183. |
| 8. | RIVM | 2014 | Carola versie 1.0.0.52 |
| 9. | Grontmij | 2005 | Externe veiligheid omlegging N201.<br>Projectnr. 191567 |
| 10. | AVIV | 2012 | Externe veiligheid bestemmingsplan Hornmeer te Aalsmeer. Rapportnr. 122251<br>Datum: 9 augustus 2012 |
| 11. | BAG Populatieservice | 2017 | http://populatieservice.demis.nl/ |
| 12. | Ministerie IenM | 2008 | Activiteitenbesluit (Barim)<br>Staatsblad 2007, nr. 415 |

## Bijlage 1. Gegevens bebouwing omgeving

De bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied van de risicobronnen is opgevraagd via de BAG-Populatieservice [11]. Figuur 17 toont de opgevraagde bevolking binnen een ruim gebied rond het plangebied.




Figuur 17. Geleverde bevolkingsgebieden BAG-populatieservice

# Bijlage 2. Lijst kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

**I Kwetsbaar object:**

a. woningen, niet zijnde woningen als bedoeld in categorie II onder a;
b. gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:
   1°. Ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
   2°. Scholen;
   3°. Gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
c. gebouwen waarin grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, zoals:
   1°. Kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 $m^2$ per object;
   2°. Complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 $m^2$ bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 $m^2$ per object, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
d. kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen;

**II Beperkt kwetsbaar object:**

a. 1°. Verspreid liggende woningen van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
   2°. Dienst- en bedrijfswoningen van derden;
   3°. Lintbebouwing, voor zover deze loodrecht of nagenoeg loodrecht is gelegen op de contouren van het plaatsgebonden risico van een route of tracé;
b. kantoorgebouwen, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
c. hotels en restaurants, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
d. winkels, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
e. sporthallen, zwembaden en speeltuinen;
f. sport- en kampeerterreinen en terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden, voor zover zij niet in categorie I onder d vallen;
g. bedrijfsgebouwen, voor zover zij niet in categorie I onder c vallen;
h. objecten die met de onder a tot en met e en g genoemde gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voor zover die objecten geen kwetsbare objecten zijn, en
i. objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval;

## Bijlage 3. Carola-rapportage

# Inhoud

1 Inleiding ..... 2

2 Invoergegevens ..... 4
2.1 Interessegebied ..... 4
2.2 Relevante leidingen ..... 4
2.3 Populatie ..... 5

3 Plaatsgebonden risico ..... 8
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 4311_leiding-W-529-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie ..... 8
3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 4311_leiding-W-529-04-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie ..... 8
3.3 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 4311_leiding-W-529-15-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie ..... 9

4 Groepsrisico screening ..... 10
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 4311_leiding-W-529-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie ..... 10
4.2 Figuur 4.2 Groepsrisico screening voor 4311_leiding-W-529-04-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie ..... 11
4.3 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 4311_leiding-W-529-15-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie ..... 12

5 FN curves ..... 13
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 4311_leiding-W-529-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1520.00 en stationing 2520.00 ..... 13
5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 4311_leiding-W-529-04-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 250.00 ..... 13
5.3 Figuur 5.5 FN curve voor 4311_leiding-W-529-15-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 550.00 ..... 14

6 Referenties ..... 15

# 1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen BevB aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

## Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

| | Onderwerp | Vertrouwelijk/ Openbaar | Aangeleverd door CAROLA |
|---|---|---|---|
| **1** | **Algemene rapportgegevens** | | |
| | Administratieve gegevens: | Openbaar | Deels |
| | • naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb) | | |
| | • naam en adres van de opsteller van de QRA | | Nee |
| | Reden opstellen QRA | Openbaar | Nee |
| | Gevolgde methodiek | Openbaar | Ja |
| | • rekenpakket met versienummer | | |
| | • parameterbestand met versienummer | | |
| | Peildatum QRA | Openbaar | |
| | • datum van de berekening | | Ja |
| | • datum van aanmaak van de buisleidinggegevens | | Nee |
| **2** | **Algemene beschrijving van de buisleiding(en)** | | |
| | Gegevens buisleiding | Openbaar | |
| | • naam buisleiding | | Ja |
| | • diameter | | Ja |
| | • druk | | Ja |
| | • eventuele mitigerende maatregelen | | Ja |
| | Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal. | Openbaar | |
| | • leiding | | Ja |
| | • noordpijl en schaalindicatie | | Ja |
| **3** | **Beschrijving omgeving** | | |
| | Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties | Openbaar | |
| | • bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR $10^{-6}$-contour en het invloedsgebied | | Ja indien ingevoerd |
| | Actuele topografische kaart | Openbaar | Ja indien ingevoerd |
| | Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing) | Openbaar | Nee |
| | Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines) | Openbaar | Nee |
| | Gebruikt weerstation | Openbaar | Ja |
| **4** | **Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving** | | |
| | Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen: | Openbaar | Ja |
| | Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor $10^{-4}$, $10^{-5}$, $10^{-6}$, $10^{-7}$ en $10^{-8}$ (indien aanwezig) | Openbaar | Ja |
| | FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot $10^{-9}$ per jaar | Openbaar | Ja |
| | FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding | Openbaar | Ja |
| | Grafiek met de screening van het groepsrisico | Openbaar | Ja |
| | Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van $10^{-6}$ per jaar zijn | Openbaar | Nee |
| | Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen | Openbaar | Ja |

# 2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. De berekeningen zijn uitgevoerd op 22-08-2017. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Schiphol. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

### 2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

**Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen**

### 2.2 Relevante leidingen

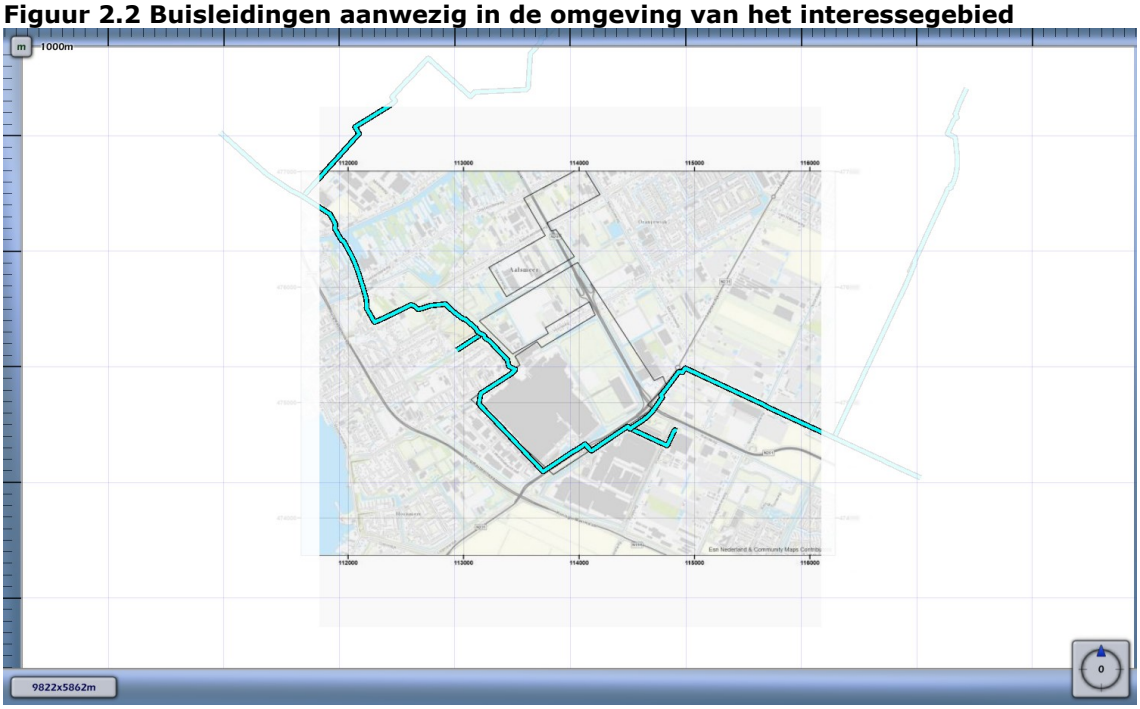
Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

| Eigenaar | Leidingnaam | Diameter [mm] | Druk [bar] | Datum aanleveren gegevens |
|---|---|---|---|---|
| N.V. Nederlandse Gasunie | 4311_leiding-W-529-01-deel-1 | 323.80 | 40.00 | 16-08-2017 |
| N.V. Nederlandse Gasunie | 4311_leiding-W-529-04-deel-1 | 168.30 | 40.00 | 16-08-2017 |
| N.V. Nederlandse Gasunie | 4311_leiding-W-529-15-deel-1 | 323.90 | 40.00 | 16-08-2017 |

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

**Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied**




De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

| Leidingnaam | Mitigerende maatregel | Begin stationing | Eind stationing |
|---|---|---|---|
| 4311_leiding-W-529-01-deel-1 | striktere begeleiding van werkzaamheden | 5488.150 | 5886.920 |

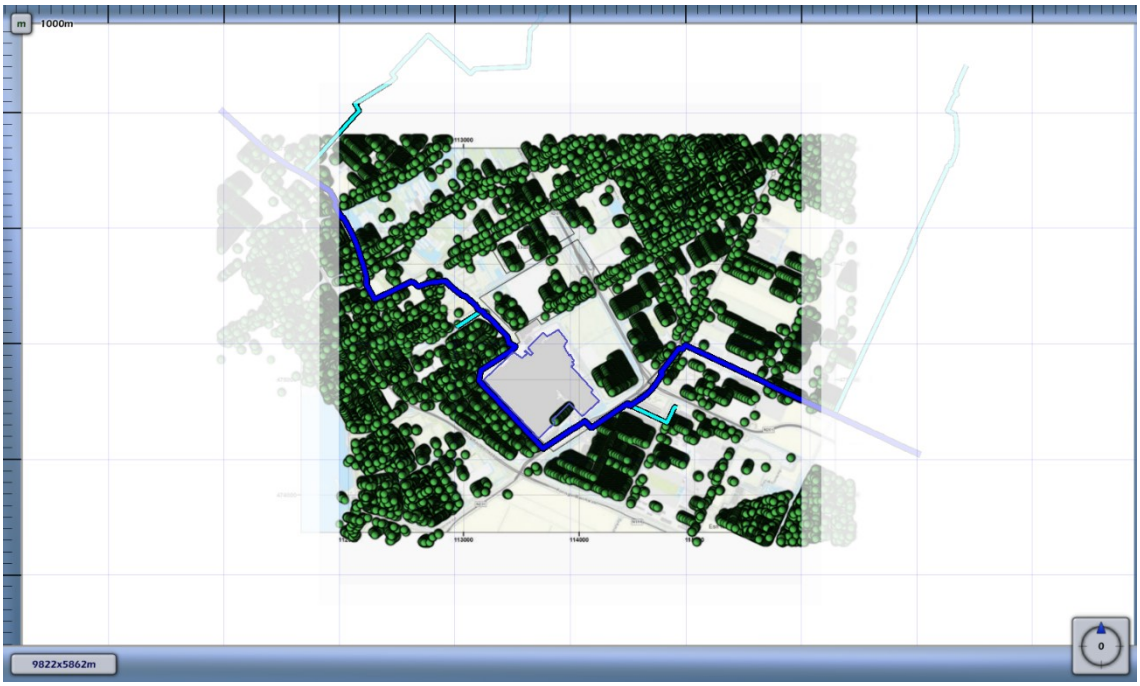
Een deel van onderstaande leiding loopt bovengronds waardoor CAROLA voor dat leidingdeel geen correcte waarden geeft voor PR en GR. Neemt u contact op met de leidingexploitant voor het bepalen van de risico's van deze leiding

| Leidingnaam | Begin stationing | Eind stationing |
|---|---|---|
| 4311_leiding-W-529-01-deel-1 | 3344.290 | 3347.680 |

### 2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

**Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen**




| Populatietype | Polygoonpunten | Populatiepolygoon |
|---|---|---|
| Wonen | | |
| Werken | | |
| Evenement | | |

**Populatiepolygonen**

De percentages in de kolom "Percentages Personen" in onderstaande tabellen hebben achtereenvolgens de betekenis:

- % aanwezig gedurende de dagperiode/
- % aanwezig gedurende de nachtperiode/
- % buiten gedurende de dagperiode/
- % buiten gedurende de nachtperiode/
- % overdag aanwezig gedurende het jaar/
- % 's nachts aanwezig gedurende het jaar.

| Label | Type | Aantal | Percentage Personen |
|---|---|---|---|
| Royal FloraHolland | Werken | 4300.0 | 100/ 10/ 7/ 1/ 100/ 100 |

**Populatiebestanden**

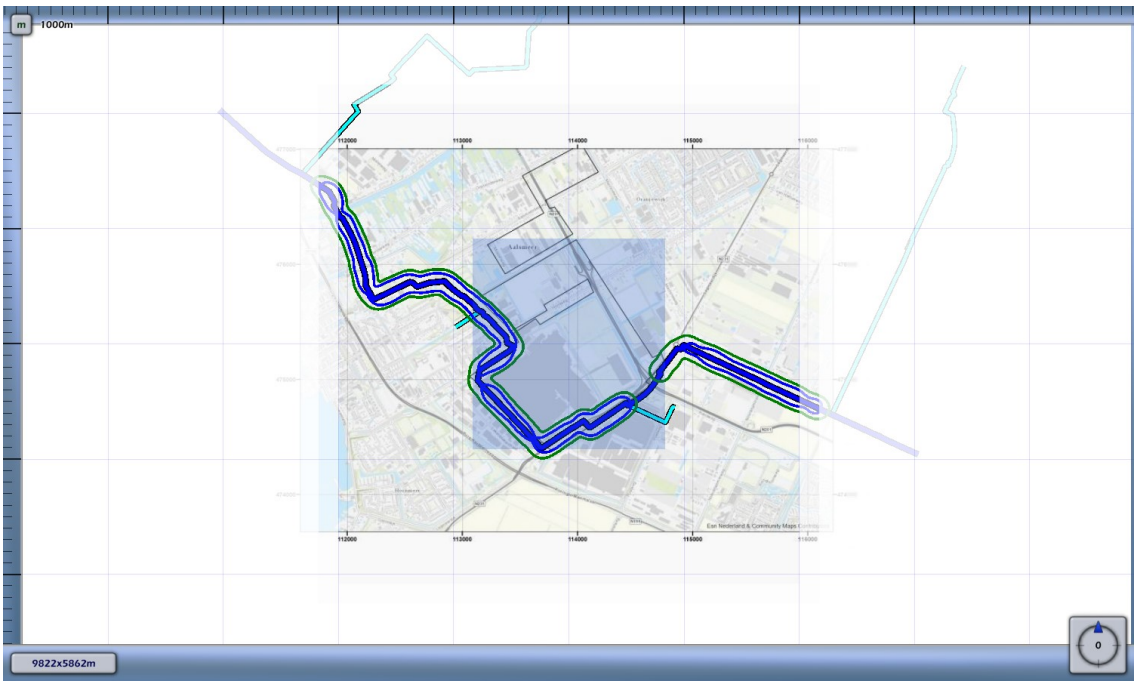
| Naam | Type | Aantal | Percentage Personen |
|---|---|---|---|
| bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt | Wonen | 6161 | 50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100 |
| evenem-0358100019116657-100dagen-cap638-buit7.txt | Wonen | 636 | 50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100 |
| evenem-0358100020609502-100dagen-cap691-buit7.txt | Wonen | 690 | 50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100 |

| Naam | Type | Aantal | Percentage Personen |
|---|---|---|---|
| evenem-0358100020609519-100dagen-cap1254-buit7.txt | Wonen | 1252 | 50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100 |
| evenem-0358100020867782-100dagen-cap197-buit7.txt | Wonen | 197 | 50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100 |
| evenem-0358100021083669-100dagen-cap372-buit7.txt | Wonen | 371 | 50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100 |
| evenem-0362100100090333-100dagen-cap600-buit7.txt | Wonen | 599 | 50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100 |
| hotel-dag0-nacht100.txt | Wonen | 1168 | 50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100 |
| industrie-dag100-nacht30.txt | Wonen | 14263 | 100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100 |
| kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt | Wonen | 20904 | 100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100 |
| wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt | Wonen | 26547 | 50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100 |

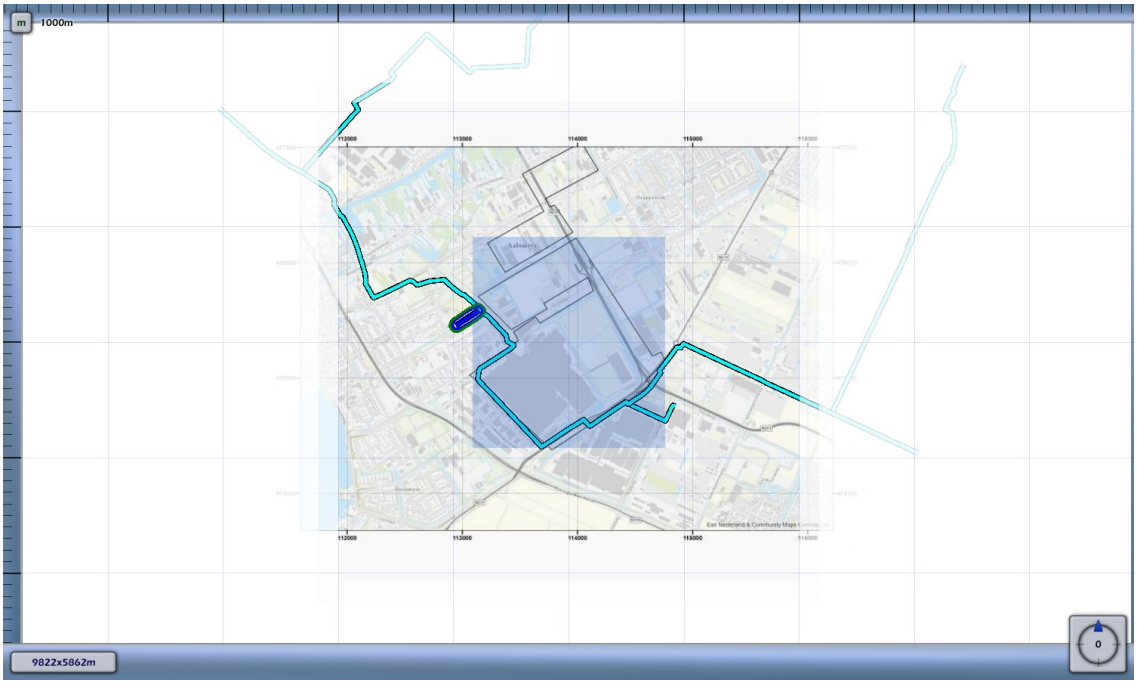
# 3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

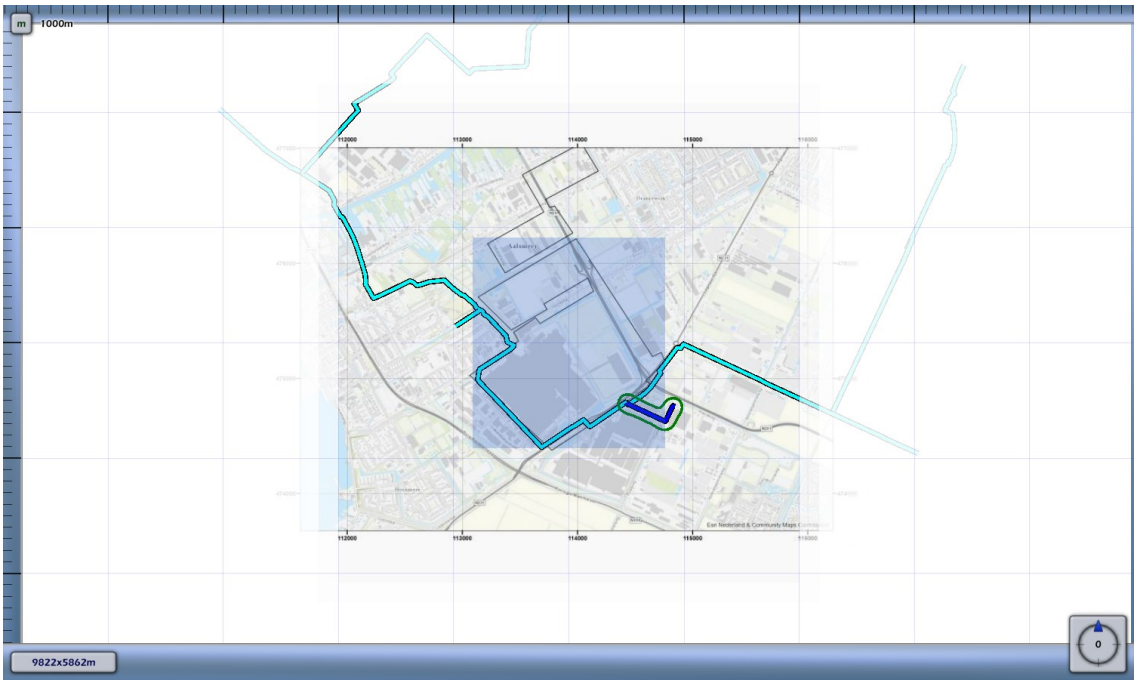
**3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 4311_leiding-W-529-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**




**3.2 Figuur 3.2 Plaatsgebonden risico voor 4311_leiding-W-529-04-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**



### 3.3 Figuur 3.5 Plaatsgebonden risico voor 4311_leiding-W-529-15-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



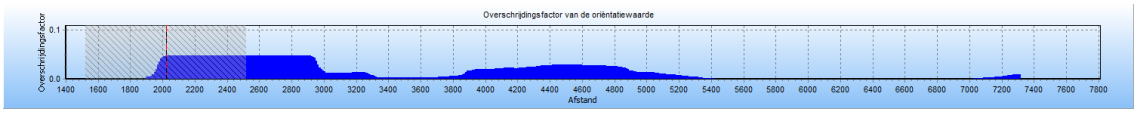

| | |
|---|---|
| 1E-7 | |
| 1E-8 | |

# 4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

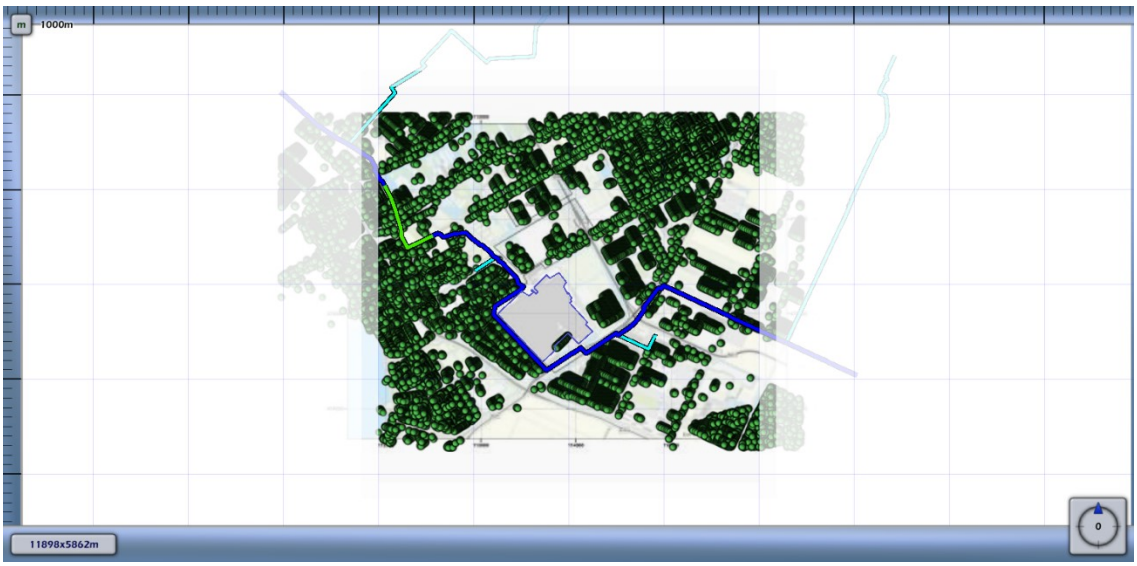
**4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 4311_leiding-W-529-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**



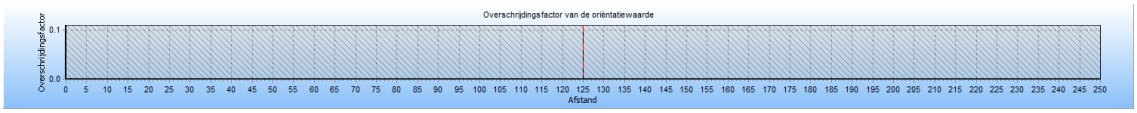

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 77 slachtoffers en een frequentie van 7.99E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.047 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1520.00 en stationing 2520.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2

**Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 4311_leiding-W-529-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**



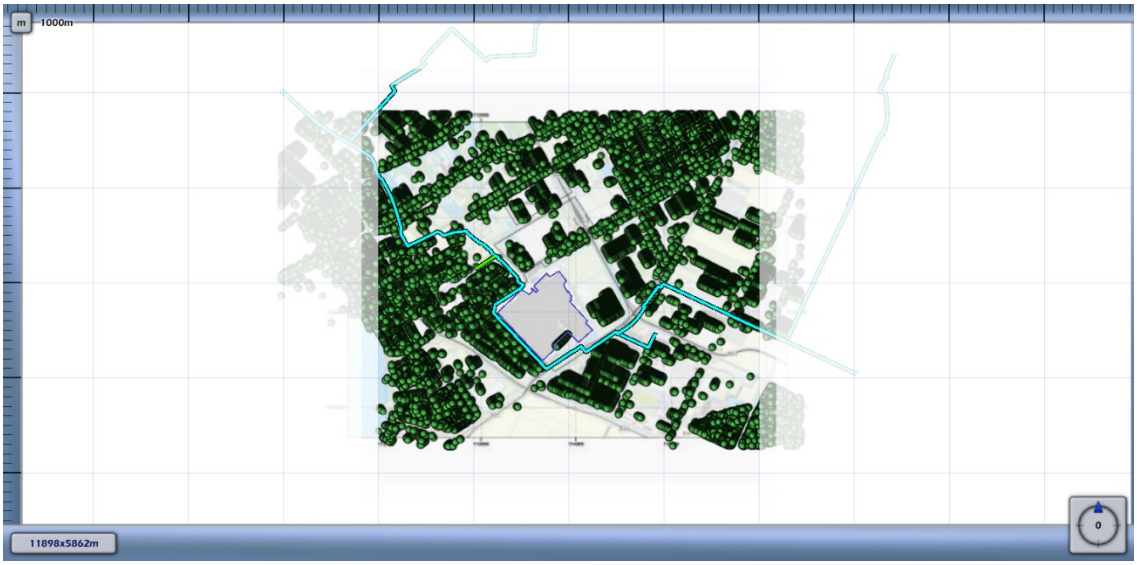
**4.2 Figuur 4.3 Groepsrisico screening voor 4311_leiding-W-529-04-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**



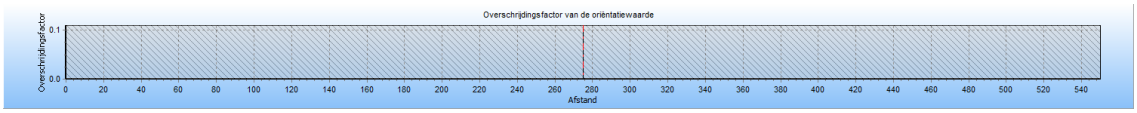

De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 0 slachtoffers en een frequentie van 0.00E+000.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.000E+000 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 250.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.4.

**Figuur 4.4 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 4311_leiding-W-529-04-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**



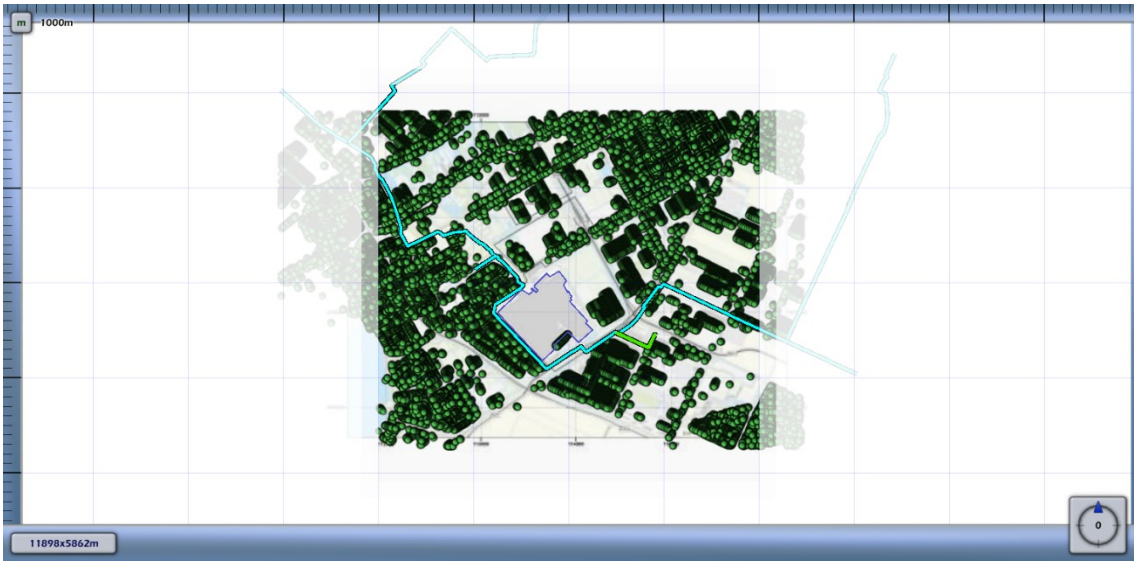
**4.3 Figuur 4.5 Groepsrisico screening voor 4311_leiding-W-529-15-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie**




De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 12 slachtoffers en een frequentie van 1.16E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 1.664E-004 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 0.00 en stationing 550.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.6.

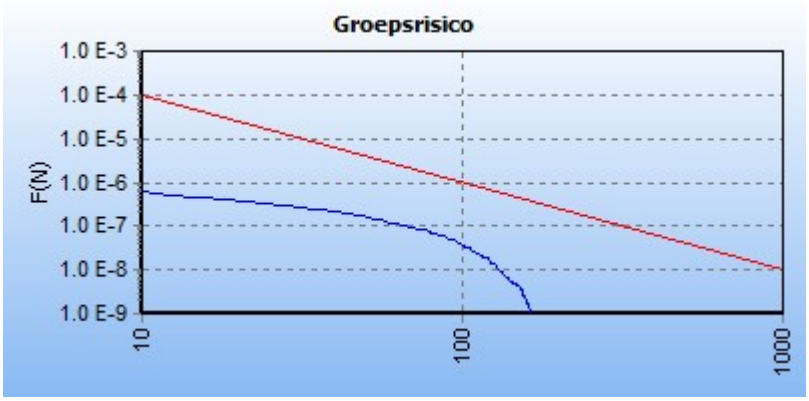
**Figuur 4.6 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 4311_leiding-W-529-15-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie.**



# 5 FN curves

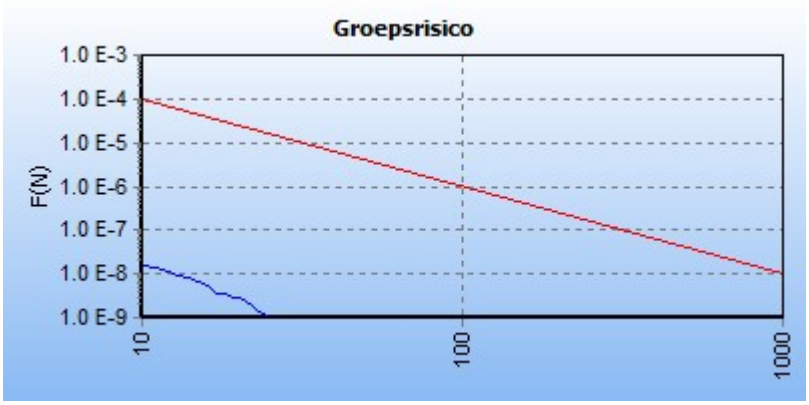
Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

**5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 4311_leiding-W-529-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 1520.00 en stationing 2520.00**




**5.2 Figuur 5.2 FN curve voor 4311_leiding-W-529-04-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 250.00**

**5.3 Figuur 5.5 FN curve voor 4311_leiding-W-529-15-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 0.00 en stationing 550.00**



# 6 Referenties


[1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.

[2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.

[3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.

[4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.

[5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

# Bijlage 10 Quick scan ecologie

# QUICKSCAN NATUURWETGEVING

Greenpark Aalsmeer deelplan 2 oost

Greenpark Aalsmeer Gebiedsontwikkeling b.v.

30 MAART 2021

# Contactpersoon

**JASPER OSTERTHUN**
**Specialist ecologie**

M 06 2706 0600
E jasper.osterthun@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

# INHOUDSOPGAVE


1 INLEIDING 4

1.1 Aanleiding en doel 4

1.2 Leeswijzer 4

2 PROJECTGEBIED EN INGREEP 5

2.1 Huidige situatie 5

2.2 Voorgenomen ingreep 6

3 WET NATUURBESCHERMING; SOORTENBESCHERMING 7

3.1 Methodiek 7

3.2 Resultaten 7

3.3 Effecten 15

3.4 Toetsing 16

3.4.1 Vogelrichtlijn 17

3.4.2 Habitatrichtlijn 17

3.5 Vervolg 18

3.5.1 Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode) 18

3.5.2 Broedvogels (nest jaarrond beschermd) 18

3.5.3 Vleermuizen 18

3.5.4 Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën 19

3.5.5 Ontheffing Wnb 19

4 CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN 20

5 BRONNEN 21

COLOFON 27

# 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding en doel

Voor de herontwikkeling van deelplan 2 in Greenpark Aalsmeer is in 2019 door Arcadis een quickscan natuurwetgeving uitgevoerd (Arcadis, 2019. Ref. 079654431 0.13), in het kader van de Wet natuurbescherming; soortenbescherming (Wnb). Aanvullend op deze quickscan is in 2020 soortgericht onderzoek gestart naar vleermuizen en een potentieel jaarrond beschermd nest. In de afgelopen twee jaar zijn de plannen en de grootte van deelplan 2 oost veranderd. Hierom is de eerder opgestelde quickscan niet langer actueel. Arcadis is gevraagd om de quickscan voor deelplan 2 oost te actualiseren.

De voorliggende rapportage gaat in op de soortenbescherming van de Wnb, zie bijlage 1 voor het wettelijk kader.

## 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op deelplan 2 oost waarbij de huidige situatie en de ingreep worden behandeld. Vervolgens gaat hoofdstuk 3 in op de soortbescherming van de Wnb. Dit hoofdstuk behandelt de methodiek van de quickscan, de resultaten, de effecten op beschermde soorten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden, toetsing aan de Wnb en de vervolgstappen om eventuele conflicten met de Wnb te voorkomen. Hoofdstuk 4 eindigt met de conclusie.

Bijlage A beschrijft het wettelijk kader van de soortenbescherming van de Wnb. In Bijlage B is een foto-impressie van het projectgebied opgenomen.

# 2 PROJECTGEBIED EN INGREEP

## 2.1 Huidige situatie

Het projectgebied is gelegen ter hoogte van de Hogedijk en Aalsmeerderweg in Aalsmeer (provincie Noord-Holland), zie Figuur 1. Het projectgebied kenmerkt zich door bedrijventerreinen met kassen en loodsen. In het projectgebied is ook supermarkt Hoogvliet gevestigd met omliggende verharde parkeerterreinen. Er zijn enkele bakstenen en/of houten gebouwen aanwezig ter hoogte van de Oosteinderweg 236 en Alsmeerderweg 183. Ter hoogte van Machineweg 12 is een kinderdagverblijf aanwezig. Qua groenstructuren zijn enkele graslanden, struiken en/of bosschages aanwezig.

De omgeving van het projectgebied bestaat voornamelijk uit bedrijventerreinen, woningen met relatief groene tuinen, sloten, graslanden en bosschages.

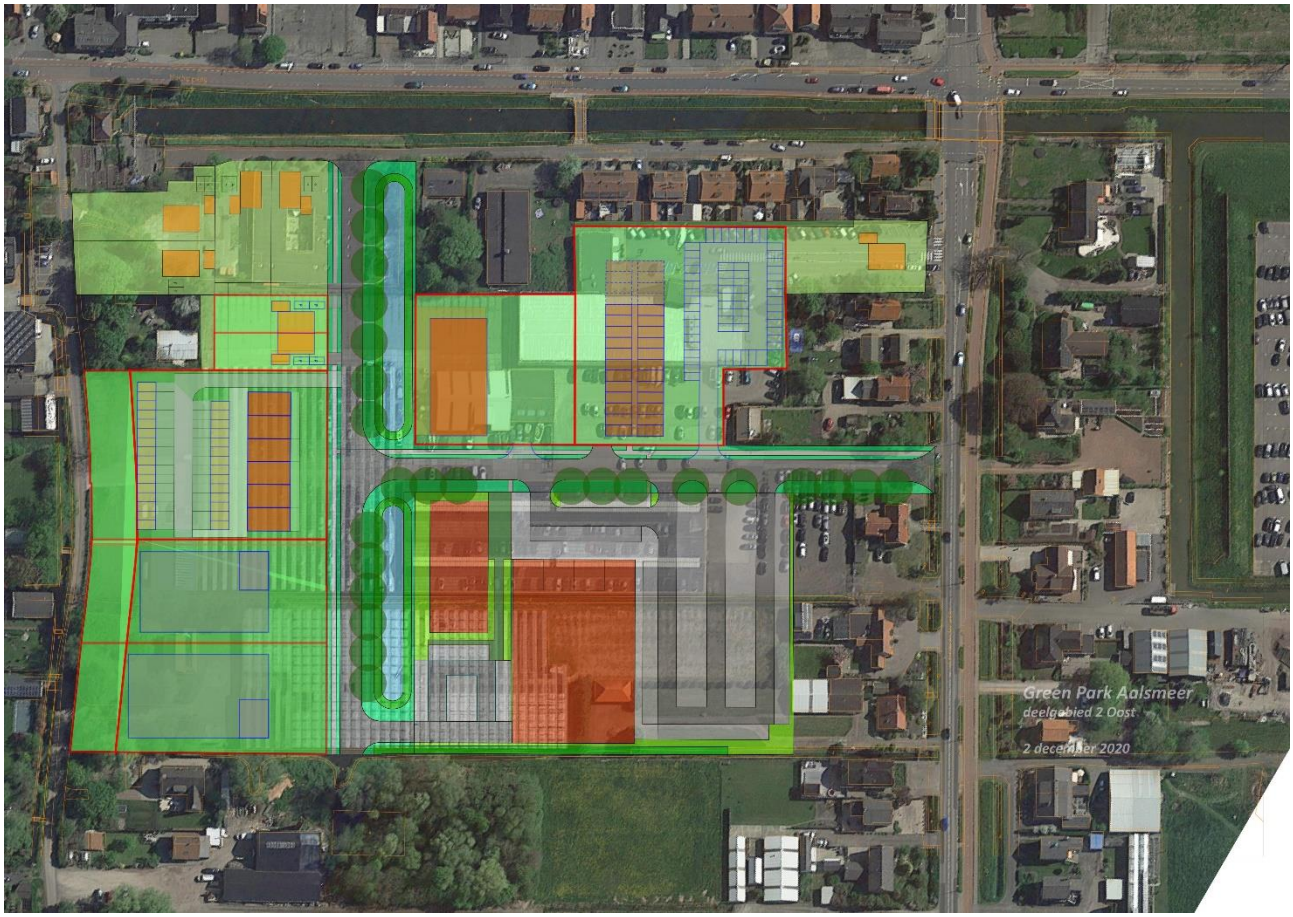
In Bijlage B is een foto-impressie van het projectgebied opgenomen.

*Figuur 1. Luchtfoto met globale ligging van het projectgebied (rood omkaderd).*

## 2.2 Voorgenomen ingreep

Het voornemen is om deelplan 2 oost bouwrijp te maken door bestaande objecten (waaronder stenige/houten gebouwen, kassen en loodsen), parkeerplaatsen en graslanden te verwijderen. Het is niet exact bekend welke bomen verwijderd worden. Er wordt daarom vanuit gegaan dat alle bomen binnen het plangebied gekapt worden.

Binnen deelplan 2 oost worden woningen, bedrijventerreinen, parkeerplaatsen, wegen, groenstructuren en watergangen gerealiseerd, zie Figuur 2.




*Figuur 2. Luchtfoto van deelplan 2 oost waarop het ontwerp is gevisualiseerd. Woningen en bedrijfspanden (oranje). Geasfalteerde wegen en parkeerterreinen (grijs). Groenstructuren (groen). Watergangen (blauw).*

# 3 WET NATUURBESCHERMING; SOORTENBESCHERMING

## 3.1 Methodiek

Er zijn een bureauonderzoek en een veldbezoek uitgevoerd. Voor het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare informatie, zoals verspreidingsgegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) van de afgelopen vijf jaar. Daarnaast is gebruik gemaakt van www.verspreidingsatlas.nl.
Op basis van waarnemingen en verspreidingsgegevens is bepaald welke soorten uitgesloten kunnen worden voor verder onderzoek (geen beschermde functies aanwezig in het projectgebied) en welke niet (wel of mogelijk beschermde functies aanwezig in het projectgebied). Het bureauonderzoek vormt input voor een veldbezoek.

Het veldbezoek is uitgevoerd op 5 maart 2021 door Jasper Osterthun ecoloog van Arcadis. Het was 7°C, onbewolkt en er was sprake van windkracht van 2-3 Bft. Het onderzoek bestond uit het uitvoeren van een habitatgeschiktheidsbeoordeling. Dit is een veldonderzoek waarbij op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek en de fysieke kenmerken van deelplan 2 oost (en omgeving) een indicatie is gegeven van het mogelijk voorkomen van beschermde plant- en diersoorten. Tijdens het veldbezoek is globaal geïnventariseerd of en welke soorten (mogelijk) in en om deelplan 2 oost (en omgeving) aanwezig zijn. Hierbij is aandacht besteed aan alle relevante soortgroepen en beoordeeld of mogelijke standplaatsen, verblijfplaatsen, voortplantingsplaatsen of leefgebieden binnen of in de directe omgeving van het ingreepgebied (kunnen) worden aangetast door de voorgenomen ontwikkeling.

Bij (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten is vervolgens bepaald of negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden aan de orde zijn. Indien negatieve effecten uitgesloten zijn, zijn verdere vervolgstappen niet nodig. Indien wel sprake is van een negatief effect is getoetst of en zo ja, welke verbodsbepaling van de Wnb overtreden worden. Hieruit volgt een beschrijving van vervolgstappen die getroffen moeten worden om overtreding van de verbodsbepalingen van de Wnb te voorkomen.

## 3.2 Resultaten

In Tabel 1 is per soortgroep weergegeven of en zo ja, welke beschermde soorten mogelijk voorkomen binnen het projectgebied, op basis van zowel het bureauonderzoek als veldbezoek.

*Tabel 1: Voorkomen en functie leefgebied van beschermde soorten binnen het projectgebied per relevante soortgroep.*

| Soortgroep | Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat | Conclusie |
|---|---|---|
| **Flora** | *Bureauonderzoek*<br>• In projectgebieden de omgeving zijn geen beschermde planten waargenomen (NDFF).<br>• Het projectgebied ligt binnen het verspreidingsgebied van akkerboterbloem, korensla, ruw parelzaad en smalle raai. Dit zijn soorten van braakliggende terreinen, extensief beheerde graslanden en/of akkers (verspreidingsatlas.nl).<br>• Aanwezigheid van andere beschermde planten is op basis van de verspreidingsgegevens (verspreidingsatlas.nl) uitgesloten. | Beschermde planten komen niet voor. |
| | *Veldbezoek*<br>• Tijdens het veldbezoek zijn akkerboterbloem, korensla, ruw parelzaad en smalle raai niet waargenomen. Op het moment van het veldbezoek (winter) stonden planten niet in bloei waardoor deze slecht of niet te herkennen zijn. Het niet aantreffen van de relevante soorten biedt daarom geen uitsluitsel.<br>• De aanwezige graslanden worden intensief gemaaid waardoor geschikte groeiplaatsen (zie bureauonderzoek) van de betreffende soorten niet aanwezig zijn.<br>• Op de verharde en intensief gebruikte parkeerterreinen ontbreken geschikte potentiële groeiplaatsen zoals braakliggende delen. Aanwezigheid van geschikte groeiplaatsen en beschermde planten uitgesloten is.<br>• De bodem van de bosschages in de omgeving is bedekt met braamstruweel en klimop waardoor geschikte groeiplaatsen ook hier ontbreken. | |

| Soortgroep | Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat | Conclusie |
|---|---|---|
| | • Gelet op de bevindingen van het veldbezoek is aanwezigheid akkerboterbloem, korensla, ruw parelzaad en smalle raai uitgesloten. | |
| **Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode)** | *Bureauonderzoek*<br>• In het projectgebied en de omgeving zijn broedvogels waargenomen zoals ekster, zwarte kraai, witte kwikstaart, bosrietzanger, pimpelmees, koolmees, vink, kauw en houtduif (NDFF).<br>• Door vlieggedrag kunnen de meeste broedvogels relatief grote afstanden afleggen. Op basis van verspreidingsgegevens is het daarom niet mogelijk om aanwezigheid van broedvogels op voorhand uit te sluiten. | In het projectgebied kunnen broedvogels zoals merel, houtduif, turkse tortel en ekster voorkomen. |
| | *Veldbezoek*<br>• Tijdens het veldbezoek zijn eksters, houtduiven, kauwen en zwarte kaaien waargenomen.<br>• Struweel, bomen en stenige en/of houtige gebouwen binnen het projectgebied vormen een potentiële nestplaats.<br>• In de bosschages ten westen van het projectgebied zijn enkele nesten van vermoedelijk houtduif of turkse tortel aangetroffen.<br>• De gebouwen bestaande uit glas en metaal en enkele bouwketen kennen geen potentiële ruimtes waar gebroed kan worden. Dit geldt ook voor het kortgemaaide grasland en de moestuin waar dekking ontbreekt voor broedvogels. Door de potentiële uitkijkpunten (gebouwen en bomen) van roofvogels (zoals buizerd) is het grasland ook niet geschikt als nestplaats voor weidevogels. | |
| **Broedvogels (nest jaarrond beschermd)** | *Bureauonderzoek*<br>• In het projectgebied en de omgeving zijn broedvogels met jaarrond beschermd nest waargenomen zoals huismus, gierzwaluw, ransuil, buizerd, havik en sperwer (NDFF).<br>• Door vlieggedrag kunnen de meeste broedvogels relatief grote afstanden afleggen. Op basis van verspreidingsgegevens is het daarom niet mogelijk om aanwezigheid van broedvogels op voorhand uit te sluiten.<br>• In de bosschage ten westen van het projectgebied is een potentiële nestplaats van buizerd of ransuil aanwezig (Arcadis, 2019). | In het projectgebied zijn geen jaarrond beschermde nesten aanwezig. In de bosschage ten westen van het projectgebied is een potentieel jaarrond beschermd nest van buizerd, sperwer, havik en ransuil aanwezig. |
| | *Veldbezoek*<br>• Tijdens het veldbezoek zijn in de omgeving van het projectgebied roepende huismussen waargenomen bij een potentiëlle verblijfplaats, zie Figuur 3. In de gebouwen in het projectgebied zijn van huismus geen potentiële nestplaatsen aangetroffen; het gaat voornamelijk om kassen en loodsen waar wegkruipruimtes ontbreken. In het bakstenen gebouw ter hoogte van Aalsmeerderweg 183 (zie Figuur 3) is een enkele opening aangetroffen, maar door afwezigheid van huismus en sporen (uitwerpselen, nestmateriaal) is aanwezigheid van een nestplaats uitgesloten. De woning aan de Oosteinderweg 236 is omsloten door bosschages. Deze groenstructueren staan relatief dicht op de woning. Huismus is gebonden aan groenstructren voor dekking maar is ook gebonden aan enige openheid. Die openheid ontbreekt waardoor aanwezigheid is uitgesloten.<br>• Rondom de woningen waar huismussen zijn gehoord, buiten het projectgebied, zijn relatief groene tuinen aanwezig (zie Figuur 2) waar dekking en voedsel gevonden kan worden. Het is niet uitgesloten dat er in het projectgebied door huismus gefoerageerd wordt.<br>• Bij geen van de gebouwen zijn potentiële invliegruimtes (> 2 mm) voor gierzwaluw geconstateerd. De aanwezige openingen met vrije aanvliegroute zijn kleiner dan 1 centimeter.<br>• De potentiële nestplaats buizerd of ransuil binnen de bosschage ten westen van het projectgebied is nog steeds aanwezig. Sperwer en havik kunnen ook gebruik maken van deze nestplaats. In het projectgebied zijn enkele kortgemaaide graslanden, bosschages en ruigtestruwelen aanwezig. Hier kan gefoerageerd worden maar gelet op de graslanden en andere groenstructuren in de omgeving is geconcludeerd dat het projectgebied marginaal geschikt is voor roofvogels.<br>• In het projectgebied zijn enkele coniferen aanwezig die door ransuil jaarrond gebruikt kunnen worden als roestplaats, zie Figuur 3. Er zijn | |

| Soortgroep | Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat | Conclusie |
|---|---|---|
| | geen sporen aangetroffen dus gebruik van deze coniferen is niet vastgesteld, maar op basis van het veldbezoek niet uitgesloten.<br>• Potentiële nest- rustplaatsen van andere broedvogels met jaarrond beschermd nest zijn niet aangetroffen en derhalve uitgesloten. Aanwezigheid is niet uitgesloten, maar door afwezigheid van een (potentiële) nestplaats is het uitgesloten dat het projectgebied een essentiële functie heeft voor deze soorten.<br> <br><br>*Figuur 3. Globale ligging projectgebied (rood omkaderd). Aanwezigheid huismus bij een potentiële nestplaats (geel). Aanwezigheid potentiële roestplaatsen ransuil (groen). Bakstenen gebouw waar jaarrond beschermde nestplaatsen uitgesloten zijn.* | |
| **Grond-gebonden zoogdieren** | *Bureauonderzoek*<br>• In de omgeving van het projectgebied zijn grondgebonden zoogdieren waargenomen zoals bunzing, haas, konijn, mol, eekhoorn, egel en veldmuis (NDFF).<br>• Het projectgebied ligt, naast de soorten die uit de NDFF naar voren komen, binnen het verspreidingsgebied van muisachtigen zoals huismuis, rosse woelmuis, huisspitsmuis. Op basis van verspreidingsgegevens komen ook egel, ree, vos, steenmarter, wezel en hermelijn voor (verspreidingsatlas.nl).<br>• Soorten zoals ree, eekhoorn en boommarter zijn te vinden in het buitengebied en aan de rand van stedelijk gebied. Aanwezigheid van dekking door bijvoorbeeld aaneengesloten bospercelen is van groot belang. Gelet op het stedelijke karakter van deelplan 2 en het ontbreken van aangesloten bospercelen is aanwezigheid van ree, eekhoorn en boommarter op voorhand uitgesloten. | Aanwezigheid van essentieel leefgebied van muisachtigen, mol en haas is niet uitgesloten. Aanwezigheid van essentieel leefgebied andere grondgebonden zoogdieren is uitgesloten. |
| | *Veldbezoek*<br>• Tijdens het veldbezoek zijn hazen buiten het projectgebied waargenomen. In het projectgebied zijn enkele graslanden en bossschages aanwezig. Gelet op de potentiële leefgebieden ten westen, is geconcludeerd dat het projectgebied geen essentieel foerageergebied vormt voor hazen.<br>• Aan de randen van het projectgebied zijn enkele muizenholen aangetroffen. Aanwezigheid van muisachtigen is daarom vastgesteld.<br>• Er zijn graslanden aanwezig waardoor aanwezigheid van mol aannemelijk is. | |

| Soortgroep | Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat | Conclusie |
|---|---|---|
| | • Potentiële verblijfplaatsen van konijn en vos zijn niet aangetroffen en zijn op basis van het veldbezoek uitgesloten. Het projectgebied kan functioneren als foerageergebied. Gelet op de braakliggende terreinen, de erven met relatief groene tuinen in de omgeving van het projectgebied (zie Figuur 1), zijn verschillende alternatieve foerageermogelijkheden aanwezig. Het is daarom uitgesloten dat het projectgebied een essentiële functie als foerageergebied heeft.<br>• Voor wezel, hermelijn, bunzing en egel is binnen het projectgebied weinig tot geen dekking aanwezig. Voornamelijk in de bosschages en relatief groene tuinen in de directe omgeving zijn dekkingsmogelijkheden aanwezig. Het projectgebied vormt in vergelijking tot de omgeving marginaal leefgebied waar gefoerageerd kan worden. Verblijfplaatsen ontbreken. Op basis van deze bevindingen is geconcludeerd dat het projectgebied mogelijk alleen incidenteel gebruikt wordt als foerageergebied of als verbinding tussen leefgebieden.<br>• Wat betreft steenmarter is aanwezigheid van verblijfplaatsen uitgesloten; de loodsen en kassen kennen geen dekkingsmogelijkheden. Het bakstenen gebouw is zowel intern als extern geïnspecteerd en hier zijn geen sporen van steenmarter (zoals uitwerpselen, prooiresten en krabsporen) aangetroffen waardoor aanwezigheid is uitgesloten. De steenmarter kan wel in het projectgebied foerageren. In het projectgebied is in vergelijking tot de omgeving weinig dekking aanwezig en daardoor marginaal geschikt. Geconcludeerd is dat het projectgebied incidenteel gebruikt kan worden als foerageergebied of voor verplaatsing van individuen door het gebied. | |
| **Vleermuizen** | *Bureauonderzoek*<br>• In de omgeving van het projectgebied zijn vleermuizen waargenomen zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis (NDFF).<br>• Het projectgebied ligt ook in het verspreidingsgebied van watervleermuis, gewone grootoorvleermuis, tweekleurige vleermuis en meervleermuis. Deelplan 2 ligt niet in het verspreidingsgebied van andere soorten (verspreidingsatlas.nl).<br>• Tweekleurige vleermuis is een gebouwbewonende soort die in hoogbouw verblijft (>3 verdiepingen). De gebouwen binnen het projectgebied bestaat uit maximaal 2 lagen. Aanwezigheid van verblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis is derhalve uitgesloten. Omdat er in de omgeving van het projectgebied geen hoogbouw aanwezig is, is aanwezigheid van essentieel leefgebied van tweekleurige vleermuis uitgesloten.<br>• Aanwezigheid van andere vleermuissoorten is op basis van de verspreidingsgegevens (verspreidingsatlas.nl) uitgesloten.<br>• Uit vleermuizenonderzoek binnen deelplan 2 oost (reeds in uitvoering) is gebleken dat de bosschage functioneert als essentiële verbinding en foerageergebied van gewone dwergvleermuis. Er vindt geen specifiek onderzoek plaats naar de functies binnen de bosschage. | Aanwezigheid van essentieel leefgebied van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis is niet uitgesloten. Essentieel leefgebied van andere vleermuissoorten is wel uitgesloten. |
| | *Veldbezoek*<br>• Drie gebouwen in het projectgebied (zie Figuur 4 t/m Figuur 7) zijn ter hoogte van de gevel toegankelijk. De openingen met in/en uitvliegruimte aanwezig zijn relatief kleine (<1 cm)en daarom alleen voor de voor relatief kleinere gebouwbewonende vleermuizen toegankelijk (zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis). Aanwezigheid van zomer-, kraam,- paar-, en winterverblijfplaatsen van deze soorten is daarom niet uitgesloten. Massawinterverblijfplaatsen zijn te vinden in hoogbouw (>3 verdiepingen). Hoogbouw is binnen het plangebied niet aanwezig waardoor aanwezigheid van massawinterverblijfplaatsen uitgesloten is. De gebouwen zijn ontoegankelijk voor relatief grote vleermuizen (openingen > 1,5) zoals laatvlieger en meervleermuis. Bij de andere gebouwen zijn geen wegkruipruimtes aanwezig; aanwezigheid van verblijfplaatsen is hier uitgesloten.<br>• In het projectgebied zijn twee bomen met wegkruipruimtes aangetroffen, zie Figuur 8 en Figuur 9. Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis en rosse | |

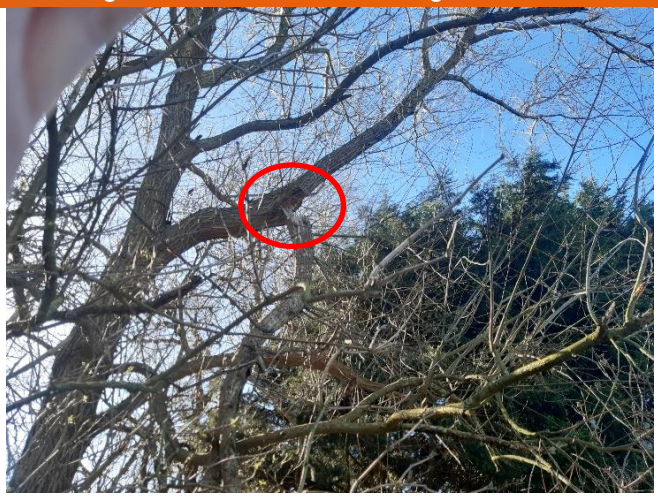
| Soortgroep | Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat | Conclusie |
|---|---|---|
| | vleermuis verblijven (ook) in bomen. Aanwezigheid van verblijfplaatsen van deze vleermuissoorten is niet uitgesloten.<br>• Vleermuizen in het algemeen (zie bureauonderzoek voor de mogelijk voorkomende soorten) kunnen het hele projectgebied gebruiken als foerageergebied. Graslanden en bedrijventerrein zijn ook in de directe omgeving aanwezig; er zijn verschillende uitwijkmogelijkheden waardoor het uitgesloten is dat dit essentieel foerageergebied vormt. Begroeiing zoals de bosschages en lijnvormige struiken zijn beperkt aanwezig en dit kan naar verwachting wel functioneren als essentieel foerageergebied van soorte die vooral in luwtjes jagen zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis. Voor deze soorten vormt dit mogelijk essentieel foerageergebied, zie Figuur 4. Relatief grote soorten zoals laatvlieger, rosse vleermuis en meervleermuis zijn niet gebonden aan de groenstructuren. Voor deze soorten vormt dit dan ook geen essentieel foerageergebied.<br>• Vleermuizen in het algemeen (zie bureauonderzoek voor de mogelijk voorkomende soorten) kunnen gebruik maken van de lijnvormige elementen als vliegroute, zoals de aanwezige bosschages in het noorden en struweelsingel in het zuiden. De aanwezige gebouwen kunnen ook onderdeel vormen van een vliegroute. Mogelijk essentiële vliegroutes worden in het zuidwesten van het projectgebied verwacht (zie Figuur 4.\<br> <br>*Figuur 4. Globale ligging projectgebied (rood omkaderd). Gebouwen met potentiële verblijffunctie (groen omkaderd). Bomen met holte; potentiële verblijffunctie (gele stip). Bosschage; potentieel essentieel foerageergebied (blauw omkaderd). Groenstructuur; mogelijk essentiële vliegroute en foerageergebied (oranje pijl).* | |

*Figuur 5. Bakstenen schuur in het zuidwesten van het projectgebied vormt een potentiële verblijfplaats van vleermuizen.*

*Figuur 6. Bakstenen/houten woning in het noordwesten van het projectgebied vormt een potentiële verblijfplaats van vleermuizen.*

*Figuur 7. Bakstenen bedrijfsgebouw in het oosten van het projectgebied vormt een potentiële verblijfplaats van vleermuizen.*

*Figuur 8. Boom met holten; potentiële verblijfplaatsen vleermuizen.*

| Soortgroep | Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat | Conclusie |
|---|---|---|
| |  <br>*Figuur 9. Boom met takbreuk; potentiële verblijfplaats vleermuizen.* | |
| **Reptielen** | *Bureauonderzoek*<br>• In de omgeving van deelplan 2 zijn geen reptielen waargenomen (NDFF).<br>• Deelplan 2 ligt in het verspreidingsgebied van ringslang (verspreidingsatlas.nl).<br>• Aanwezigheid van andere reptielensoorten is op basis van de verspreidingsgegevens (verspreidingsatlas.nl) uitgesloten. | Reptielen komen niet voor. |
| | *Veldbezoek*<br>• Tijdens het veldbezoek zijn geen ringslangen en/of sporen waargenomen.<br>• Het projectgebied ligt omsloten door bedrijventerreinen, infrastructuur en de stedelijke omgeving van Aalsmeer en ligt geïsoleerd van potentieel leefgebied zoals de Oosteinderpoel ten noordwesten van het projectgebied; aanwezigheid van ringslang is uitgesloten. | |
| **Amfibieën** | *Bureauonderzoek*<br>• In de omgeving van deelplan 2 zijn amfibieën waargenomen zoals gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker en kleine watersalamander (NDFF).<br>• Deelplan 2 ligt ook binnen het verspreidingsgebied van rugstreeppad en meerkikker (verspreidingsatlas.nl).<br>• Aanwezigheid van andere amfibieënsoorten is op basis van de verspreidingsgegevens (verspreidingsatlas.nl) uitgesloten. | Essentieel leefgebied van algemeen voorkomende soorten zoals gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker, meerkikker, kleine watersalamander is niet uitgesloten. Essentieel leefgebied van andere amfibieënsoorten is uitgesloten. |
| | *Veldbezoek*<br>• Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën en/of sporen waargenomen.<br>• Algemeen voorkomende soorten zoals gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker, meerkikker en kleine watersalamander zijn niet kritisch qua leefgebied en aanwezigheid is daarom niet uitgesloten. De aanwezige oppervlaktewateren en directe omgeving kunnen functioneren als voortplantingswater en foerageergebied. Erven, struweel en bosopstand vormen dekking en kunnen functioneel zijn als verblijfplaats en foerageergebied.<br>• De rugstreeppad is gebonden aan ondiepe wateren waar de voortplanting plaatsvindt. Binnen het projectgebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Wel aan de randen van het projectgebied. Binnen het projectgebied ontbreekt, in vergelijking tot de omgeving, ondergroei en rommelhoekjes waar rugstreeppad kan verblijven. Op basis van deze bevindingen is geconcludeerd dat projectgebied alleen incidenteel gebruikt kan worden door individuen die zich door het gebied verplaatsen. | |
| **Vissen** | *Bureauonderzoek*<br>• In de omgeving van het projectgebied zijn algemeen voorkomende vissoorten waargenomen zoals snoek, karper en baars (NDFF).<br>• Het projectgebied ligt ook binnen het verspreidingsgebied van andere algemeen voorkomende vissoorten zoals blankvoorn, zeelt, kleine modderkruiper en bittervoorn (verspreidingsatlas.nl). | Vissen komen niet voor. |

| Soortgroep | Aanwezigheid beschermde soorten / geschiktheid habitat | Conclusie |
|---|---|---|
| | • Binnen deze soortgroep komen veel algemeen voorkomende vissoorten voor. Omdat de meeste vissoorten in hetzelfde milieu voorkomen is het geen meerwaarde om alle vissoorten te behandelen.<br>• Het projectgebied ligt niet in het verspreidingsgebied van andere minder algemeen voorkomende vissoorten zoals grote modderkruiper en kwabaal (verspreidingsatlas.nl). | |
| | *Veldbezoek*<br>• Tijdens het veldbezoek zijn geen vissen waargenomen.<br>• Aan de rand van het projectgebied is één sloot aanwezig. Deze valt buiten het projectgebied. Vissen komen daarom niet voor in het projectgebied. | |
| **Ongewerveld en** | *Bureauonderzoek*<br>• In deelplan 2 en de omgeving zijn geen waarnemingen bekend van beschermde ongewervelden (NDFF).<br>• Deelplan 2 ligt binnen het verspreidingsgebied van platte schijfhoren en groene glazenmaker (verspreidingsatlas.nl).<br>• Deelplan 2 ligt niet binnen het verspreidingsgebied van andere beschermde ongewervelden (verspreidingsatlas.nl).<br>• Het projectgebied ligt omsloten door de stedelijk omgeving van Aalsmeer en staat niet in verbindingen met natuurgebieden.<br>• Op basis van de bevindingen van het bureauonderzoek is aanwezigheid van beschermde ongewervelden uitgesloten. | Beschermde ongewervelden komen niet voor. |
| | *Veldbezoek*<br>Op grond van het bureauonderzoek zijn beschermde ongewervelden uitgesloten. Het veldbezoek bevestigt de conlusie het bureauonderzoek, dat er geen geschikt leefgebied van genoemde soorten aanwezig is. | |

## 3.3 Effecten

In Tabel 2 is per mogelijk voorkomende soort(groep) een beschrijving gegeven van mogelijke effecten als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden.

*Tabel 2 Effecten per soort(groep) als gevolg van werkzaamheden.*

| Soort(groep) | Beschrijving effecten |
|---|---|
| **Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode)**<br>Soorten zoals houtduif, turkse tortel en ekster. | • Ontwikkelingen gericht op struweel, bosschages en stenen/houten gebouwen leiden mogelijk tot;<br>- aantasting van nestplaatsen en verstoring van broedende vogels gedurende de broedperiode;<br>- verlaten, verwonden en/of doden van het broedsel gedurende de broedperiode.<br>Broedperiode: 15 maart t/m 15 juli maar kan door weeromstandigheden en andere factoren verschuiven.<br>• Gelet op de relatief groene tuinen langs de Aalsmeerderweg en Hogedijk (zie Figuur 1) zijn voldoende alternatieve nestplaatsen aanwezig. Effecten op het aanbod geschikte nestplaatsen is daarom uitgesloten. |
| **Broedvogels (nest jaarrond beschermd)**<br>Huismus, sperwer, havik en buizerd, ransuil | • Het projectgebied vormt geen nestplaats van broedvogels met jaarrond beschermd nest.<br>• Ten westen van het projectgebied is een potentieel jaarrond beschermd nest aanwezig in een bosschage. Inrichting van het projectgebied leidt niet tot aantasting van deze nestplaats. Wel dient rekening gehouden te worden met de uitstraling van effecten zoals licht, geluid en trillingen. Hierdoor kan gedurende de broedperiode het nest verlaten worden wat indirect leidt tot aantasting van nest en broedsel gedurende broedperiode.<br>• Ten zuidwesten en noordoosten van het projectgebied zijn potentiële nestplaatsen van huismus aanwezig. In het |

| Soort(groep) | Beschrijving effecten |
|---|---|
| | projectgebried ontbreken potentiële nestplaatsen. In de directe omgeving, buiten het projectgebied, zijn relatief groene tuinen met dekkings- en foerageermogelijkheden aanwezig. Het aangrenzende projectgebied bestaat uit verharding en gebouwen waar dekkings- en foerageermogelijkheden ontbreken, zie Figuur 2 en Figuur 3. Hierop gelet blijft voldoende geschikt foerageergebied in de directe omgeving van de nestplaatsen aanwezig. Negatieve effecten op huismus zijn te verwaarlozen.<br>• In het projectgebied zijn potentiële rustplaatsen (coniferen) van ransuil aanwezig. Er zijn geen sporen aangetroffen dus gebruik is niet aangetoond. Buiten het projectgebied, ter hoogte van de Hogeijk, zijn ook coniferen aanwezig die als rustplaats kunnen functioneren. Gelet op het ontbreken van sporen en het aanbod aan alternatieve potentiële rustplaatsen in de omgeving, is het uitgesloten dat het projectgebied een essentiële functie als rustplaats heeft. |
| **Grondgebonden zoogdieren**<br>Mol, muisachtigen, egel, konijn, haas, vos, steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn | • Grondwerkzaamheden kunnen leiden tot;<br>- aantasting van verblijfplaatsen van muisachtigen en mol.<br>- aantasting van foerageergebied van muisachtigen en mol;<br>- verstoring, verwonding en/of doden van muisachtigen en mol.<br>• Grondgebonden zoogdieren zoals egel, konijn, haas, vos, steenmarter, bunzing, wezel en hermelijn komen alleen incidenteel voor. Negatieve effecten op incidenteel voorkomende individuen zijn te verwaarlozen. |
| **Vleermuizen:**<br>Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en tweekleurige vleermuis. | • Werkzaamheden gericht op de gebouwen en bomen met potentiële verblijfsfunctie leiden mogelijk tot;<br>- Aantasting van zomerverblijfplaatsen.<br>- Verstoring, verwonden en/of doden van vleermuizen.<br>• Werkzaamheden gericht op de bosschage ter hoogte van Oosteinderweg 236 en groenstructuren ter hoogte van Aalsmeerderweg 183 kunnen leiden tot aantasting van foerageergebied en/of vliegroutes. |
| **Amfibieën**<br>Gewone pad, bruine kikker, bastaard kikker, meerkikker, kleine watersalamander en rugstreeppad | • Grondwerkzaamheden kunnen leiden tot;<br>- Verstoring, verwonden en/of doden van individuen van gewone pad, bruine kikker, bastaard kikker, meerkikker en kleine watersalamander.<br>- Rugstreeppad kan incidenteel voorkomen. Binnen het plangebied is geen voortplantingswater aanwezig en rommelhoekjes en andere potentiele verblijfplaatsen zijn niet of minimaal aanwezig. Negatieve effecten op incidenteel voorkomende individuen zijn te verwaarlozen. |

## 3.4 Toetsing

Op basis van de effectbeschrijving (zie paragraaf 3.3) zijn negatieve effecten op mogelijk voorkomende soorten verduidelijkt. In deze tabel is per aanwezige soort(groep) opgenomen tot welke beschermingscategorie deze behoort.

Voor algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren (mol, muisachtigen, egel, konijn, haas, vos) en amfibieën (gewone pad, bruine kikker, bastaard kikker, meerkikker en kleine watersalamander) geldt binnen de Provincie Noord-Holland een algehele vrijstelling en deze soorten worden daarom niet meegenomen in de toetsing. Wel blijft voor deze soorten de zorgplicht van toepassing, zie paragraaf 3.5.1.

*Tabel 3 Beschermingscategorie Wnb en de soorten waarop als gevolg van de ontwikkelingen in het projectgebied mogelijk negatieve effecten plaatsvinden.*

| Beschermingscategorie | Soort/soortgroep |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Vogelrichtlijn | Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode); onder andere houtduif, turkse tortel en ekster.<br>Broedvogels (nest jaarrond beschermd); buizerd, sperwer, havik en ransuil. |
| Habitatrichtlijn | Vleermuizen: Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger. |

### 3.4.1 Vogelrichtlijn

**Verbodsbepalingen**

- Art. 3.5 lid 1 (zie tabel 4): De werkzaamheden leiden mogelijk tot leiden tot aantasting van nest- en rustplaatsen en de aanwezige eieren en juvenielen. Er is mogelijk een conflict met deze verbodsbepaling.
- Art. 3.5 lid 2 (zie tabel 4): De werkzaamheden leiden mogelijk tot leiden tot aantasting van nest- en/of rustplaatsen. Er is mogelijk een conflict met deze verbodsbepaling.
- Art. 3.5 lid 3 (zie tabel 4): De werkzaamheden zijn niet gericht tot het rapen van eieren. Er is geen conflict met deze verbodsbepaling.
- Art. 3.5 lid 4 (zie tabel 4): Verstoring van één of enkele nestplaatsen heeft geen invloed op de staat van instandhouding. Art. 3.5 lid 5 is daarom niet van toepassing.

**Conclusie**

Herontwikkelingen binnen projectgebied leiden mogelijk tot overtreding van Art. 3.1 lid 1 en lid 2 van de Wnb, zie Tabel 4.

*Tabel 4 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn.*

| Soort | Lid 1 | Lid 2 | Lid 3 | Lid 4 | Mogelijk als gevolg van |
|---|---|---|---|---|---|
| **Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode)** | X | X | | | Verwijden struiken, bomen en gebouwen met potentiële nestfunctie. |
| **Broedvogels (nest jaarrond beschermd)** | X | | | | Geluid- en lichtverstoring nabij bosschage in het westelijk deel van het projectgebied. |
| Het is verboden om:<br>Lid 1: te doden of te vangen;<br>Lid 2: opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;<br>Lid 3: eieren te rapen en deze onder zich te hebben;<br>Lid 4: opzettelijk te verstoren; verstoring toegestaan indien niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding;<br>Lid 5: het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. | | | | | |

### 3.4.2 Habitatrichtlijn

**Verbodsbepalingen**

- Art. 3.5 lid 1 en 2 (zie tabel 5): De werkzaamheden leiden mogelijk tot verstoring, verwonden en/of doden van individuen van vleermuizen. Er is mogelijk een conflict met de Wnb.
- Art. 3.5 lid 3 (zie tabel 5): Vleermuizen planten zich levendbarend voort. Dit verbodsbepaling is gericht op eieren en is daarom niet van toepassing.
- Art. 3.5 lid 4 (zie tabel 5): De werkzaamheden leiden mogelijk tot aantasting van voortplantings- en rustplaatsen van vleermuizen. Er is mogelijk een conflict met de Wnb.
- Art. 3.5 lid 5 (zie tabel 5): Dit artikel is enkel van toepassing op planten en niet op vleermuizen.

**Conclusie**

Herontwikkelingen binnen het project leiden mogelijk tot overtreding van Art. 3.5 lid 1 t/m 4 van de Wnb, zie Tabel 5 5.

*Tabel 5 Mogelijke overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn.*

| Soort | Lid 1\|5 | Lid 2 | Lid 3 | Lid 4 | Als gevolg van |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis** | X | X | | X | Verwijderen van gebouwen en bomen met potentiële verblijfsfunctie.<br>Verwijderen van opgaand groen met potentiële foerageer- en verbindingsfunctie. |
| Het is verboden om:<br>Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen;<br>Lid 2: opzettelijk te verstoren;<br>Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen;<br>Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;<br>Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. | | | | | |

## 3.5 Vervolg

### 3.5.1 Broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode)

Voor het verwijderen van grasland met ruigte, bosschages en schuren dient rekening gehouden te worden met nestplaatsen van broedvogels (nest beschermd gedurende broedperiode):

- Voorkom werkzaamheden gedurende de broedperiode (half maart t/m half juli, maar kan door weersveranderingen en/of andere factoren verschuiven).
- Een alternatief is het ongeschikt maken van het groen voor de start van de broedperiode. Dit dient gecontroleerd te worden door een door een deskundig ecoloog.
- Een ander alternatief is een broedvogelinspectie waarbij potentiële nestplaatsen worden onderzocht op aanwezigheid van broedgevallen. Indien een nest aanwezig is dient deze gedurende broedperiode ontzien te worden.

Indien deze mitigerende maatregelen getroffen worden zijn verdere vervolgstappen niet aan de orde. Indien wordt afgeweken van deze mitigerende maatregelen vindt mogelijk conflict met een verbodsbepaling van de Wnb plaats. Dit kan tot gevolgen hebben dat de werkzaamheden worden stilgelegd.

### 3.5.2 Broedvogels (nest jaarrond beschermd)

Het potentiële jaarrond beschermde nest in de bosschage ten westen van projectgebied is functioneel voor buizerd, sperwer, havik en ransuil. Alleen van de buizerd bestaat een kennisdocument (BIJ12, 2017) waarin de vereiste onderzoeksmethodiek is opgenomen. Afwezigheid kan worden aangetoond, als er tijdens vier gerichte veldbezoeken in de periode maart tot half mei geen aanwezigheid kan worden aangetoond. De inventarisatie moet bij voorkeur tijdens goede omstandigheden (zoals weersomstandigheden, moment op de dag) plaatsvinden en met een tussenperiode van minimaal 10 dagen.

Dit onderzoek is in 2020 gestart.

### 3.5.3 Vleermuizen

Indien werkzaamheden gericht zijn op de gebouwen en de bomen met potentiële verblijfsfunctie en bosschages en groenstructuren met een potentiële verbindings- en foerageerfunctie en directe omgeving dient aanvullend vleermuizenonderzoek uitgevoerd te worden, conform het Vleermuisporotocl 2021 (NGB, 2020). In Figuur 4 zijn de betreffende locaties opgenomen. Dit onderzoek dient als volgt plaats te vinden.

Gebouwen (zie Figuur 4):

- Per gebouw drie veldbezoeken uitvoeren (twee in de avond en één in de ochtend) in de periode half mei tot half juli. Een gebouw wordt door één persoon onderzocht. Het onderzoek is gericht op zomer-, kraam-, en paarverblijfplaatsen. Aangenomen wordt dat een zomer- en kraamverblijfplaats van een soort ook functioneert als winterverblijfplaats.
- Per gebouw twee veldbezoeken uitvoeren (in de avond) in de periode 1 augustus t/m 30 september. Een gebouw wordt door één persoon onderzocht. Het onderzoek is gericht op paarverblijfplaatsen. Aangenomen wordt dat een paarverblijfplaats van een soort ook functioneert als winterverblijfplaats.
- Aanwezigheid van massawinterverblijfplaatsen is uitgesloten en wordt daarom niet onderzocht.

- Zie Vleermuisprotocol 2021 voor de exacte randvoorwaarden voor het vleermuizenonderzoek.

Bomen (zie Figuur 4):
- Per boom twee veldbezoeken uitvoeren (één in de avond en één in de ochtend) in de periode half mei tot half juli. Een boom wordt door één persoon onderzocht. Het onderzoek is gericht op zomer-, kraam-, en paarverblijfplaatsen. Aangenomen wordt dat een zomer- en kraamverblijfplaats van een soort ook functioneert als winterverblijfplaats.
- Per boom twee veldbezoeken uitvoeren (in de avond) in de periode 1 augustus-30 september. Een boom wordt door één persoon onderzocht. Het onderzoek is gericht op paarverblijfplaatsen. Aangenomen wordt dat een paarverblijfplaats van een soort ook functioneert als winterverblijfplaats. Zie Vleermuisprotocol 2021 voor de exacte randvoorwaarden voor het vleermuizenonderzoek.

Bosschage en groenstructuur (zie Figuur 4):
- Voor de bosschage of groenstructuur geldt dat twee veldbezoeken uitgevoerd moeten worden (twee in de avond) in de periode half mei tot half juli. De bosschage en groenstructuur worden apart door één persoon onderzocht. Het onderzoek is gericht op foerageergebied en vliegroutes.
- Het vleermuizenonderzoek, gericht op de gebouwen, vindt in de omgeving van de bosschage en groenstructuur plaats en kan daarom gecombineerd worden met dit onderzoek.
- Zie Vleermuisprotocol 2021 voor de exacte randvoorwaarden voor het vleermuizenonderzoek.

Het vleermuizenonderzoek is in 2020 gestart.

### 3.5.4 Algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren en amfibieën

Hoewel een vrijstelling geldt voor de (mogelijk) voorkomende algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren, is de zorgplicht wel van toepassing: Artikel 1.11 van de Wnb.
Daarom dienen algemene mitigerende maatregelen getroffen te worden om negatieve effecten op deze soorten te voorkomen:
- Voer de werkzaamheden rustig uit en in één richting van de weg af. Op deze manier zijn eventueel nog aanwezige dieren in de gelegenheid om te vluchten naar andere plekken.
- Het materieel moet zorgvuldig en deskundig worden gebruikt, zodat geen onnodige schade wordt veroorzaakt of onnodige verstoring van flora en fauna optreedt.
- Indien een soort wordt aangetroffen en deze niet op eigen kracht het projectgebied kan/wil verlaten dient contact opgenomen te worden met een deskundig ecoloog. De deskundig ecoloog bepaald de vervolgstappen.

Indien deze mitigerende maatregelen getroffen worden zijn verdere vervolgstappen niet aan de orde. Indien wordt afgeweken van deze mitigerende maatregelen vindt mogelijk conflict met de zorgplicht plaats.

### 3.5.5 Ontheffing Wnb

In het projectgebied is in het lopende onderzoek reeeds één beschermde functie vastgesteld. Het gaat om foerageergebied en vliegroute van gewone dwergvleermuis ter hoogte van de bosschage in het westen van het projectgebied.

Ervan uitgaande dat deze functie verloren gaat bij de herontwikkeling van het projectgebied, dient in het kader van de Wnb, in ieder geval voor deze soort, een ontheffing aangevraagd te worden. Voor het aanvragen van het ontheffing dient een activiteitenplan opgesteld te worden. De ontheffingsprocedure duurt 13 weken en kan met 7 weken verlengt worden. Uit het lopende en nog uit te voeren soortgericht onderzoek komen mogelijk ook andere soorten naar voren waarvoor een ontheffing Wnb dient te worden aangevraagd.

# 4 CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN

Voor de herontwikkeling van deelplan 2 in Greenpark Aalsmeer is in 2019 een quickscan opgesteld (Arcadis, 2019), welke in dit rapport is geactualiseerd in verband met ontwikkelingen in en rond het projectgebied. Op basis van de voorliggende quickscan van deelplan 2 oost is in ieder geval vastgesteld dat een beschermde functie aanwezig is van gewone dwergvleermuis. Voor een aantal overige soorten/soortgroepen is de aanwezigheid van middels de Wnb beschermde functies nog niet uitgesloten en dient aanvullend soortgericht onderzoek plaats te vinden

Bij de herontwikkeling van deelplan 2 oost vinden (mogelijk) negatieve effecten plaats op beschermde soorten. Negatieve effecten op beschermde soorten leiden (mogelijk) tot conflict met de Wnb, zie paragraaf 3.4. In Tabel 7 zijn de conclusie en vervolgstappen per relevante soort(groep) opgenomen. Er is ook opgenomen of de soortgerichte onderzoeken al in uitvoering zijn (lopend) of nog uitgevoerd dienen te worden (aanvullend).

*Tabel 6. Conclusie per relevante soort(groep).*

| Relevante soort(groep) | Mitigerende maatregelen | Soortgericht onderzoek | Ontheffing nodig |
|---|---|---|---|
| Broedvogels (nest beschermde gedurende broedperiode) | Ja, zie paragraaf 5.3.1* | N.v.t. | N.v.t. |
| Broedvogels (nest jaarrond beschermd) | Mogelijk. Volgt uit soortgericht onderzoek, zie paragraaf 3.5.2 | Buizerd, sperwer, havik en ransuil (lopend) | Mogelijk. Volgt uit soortgericht onderzoek |
| Vleermuizen | Mogelijk. Volgt uit soortgericht onderzoek, zie paragraaf 3.5.3 | Vleermuizen: Gebouwen en bosschage en groenstructuur (lopend)<br><br>Vleermuizen: bomen (aanvullend) | Ja, gewone dwergvleermuis<br><br>Mogelijk ook voor andere vleermuissoorten/functies. Volgt uit soortgericht onderzoek |
| Overige zoogdieren en amfibieën | Zorgplicht, zie paragraaf 3.5.4. | N.v.t. | N.v.t. |

* Indien niet conform uitgevoerd, mogelijk alsnog conflict met verbodsbepalingen Wnb.

# 5 BRONNEN

Arcadis, 2019. Quickscan natuurwetgeving - Greenpark Aalsmeer, deelplan 2. Ref. 079654431 0.13. D.d. 9 augustus 2019

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), maart 2021

Kennisdocument Buizerd, BIJ12 (2017)

Netwerk Groene Bureaus, 2020. Vleermuisprotocol 2021

Website: www.verspreidingsatlas.nl, maart 2021

# BIJLAGE A WETTELIJK KADER WET NATUURBESCHERMING; SOORTENBESCHERMING

## Soortbescherming

### Algemeen

De Wet natuurbescherming (Wnb) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet is in de plaats gekomen van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet is ingedeeld in hoofdstukken en kent een algemeen deel (hoofdstuk 1), delen over Natura 2000-gebieden (hoofdstuk 2), soorten (hoofdstuk 3), houtopstanden, hout en houtproducten (hoofdstuk 4), verder delen die gaan over vrijstellingen, beschikkingen en verplichtingen (hoofdstuk 5), financiële bepalingen (hoofdstuk 6), handhaving (hoofdstuk 7), overige bepalingen (hoofdstuk 8) en tot slot een beschrijving van het overgangsrecht (hoofdstuk 9) en een beschrijving van de wijziging van overige wetten (hoofdstuk 10). In navolgende paragrafen is een samenvattende beschrijving van de voor dit rapport relevante delen van de wet gegeven.

De Wnb kent een algemene zorgplicht. Deze houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen om schade aan soorten te voorkomen, ook voor soorten die niet beschermd zijn (art 1.11, lid 1). Dit houdt in ieder geval in dat handelen of nalaten van handelen dat schadelijk kan zijn zo veel mogelijk achterwege gelaten dient te worden (art 1.11, lid 2). Deze algemene zorgplicht geldt altijd en overal, met slechts als uitzondering handelingen die op grond van de Visserijwet worden uitgevoerd (art 1.11, lid 3).

### Categorieën

De wet maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten, namelijk:

- Soorten Vogelrichtlijn (Wnb paragraaf 3.1)
- Soorten Habitatrichtlijn (Wnb paragraaf 3.2)
- Andere soorten (Wnb paragraaf 3.3)

*Soorten Vogelrichtlijn*

Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn zijn in Nederland beschermd. De soorten van artikel 1 van Vogelrichtlijn zijn alle vogelsoorten die op het Europese grondgebied van de lidstaten van de EU voorkomen. Het deel daarvan dat van nature in Nederland voorkomt, is dus beschermd (art. 3.1 lid 1).

*Soorten Habitatrichtlijn*

In deze categorie vallen alle in het wild levende dieren zoals genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn,
- bijlage II bij het Verdrag van Bern of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bonn; (art. 3.5 lid 1)

en (in hun natuurlijke verspreidingsgebied) planten van soorten, genoemd in:

- bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of;
- bijlage I bij het Verdrag van Bern; (art. 3.5, lid 5)

Het gaat hierbij dus om meer dan alleen de soorten van de Habitatrichtlijn (namelijk ook soorten van de conventies van Bern en Bonn). Omdat echter in de Wnb paragraaf 3.2 “soorten Habitatrichtlijn” als titel heeft, wordt dit ook hier zo gebruikt om deze groep van beschermde soorten aan te duiden.

*Andere soorten*

Naast de soorten waarvan de bescherming op Europees niveau verplicht is gesteld, is er ook een aantal soorten op nationaal niveau beschermd. Dit is dus een “nationale kop” op de Europese bescherming. Het gaat hierbij om soorten die zeer zeldzaam en/of bedreigd zijn, en waarvan het duurzaam voortbestaan niet is verzekerd als geen beschermingsmaatregelen worden getroffen. De soorten waar het om gaat zijn opgenomen op de bijlage bij de wet (art. 3.10, lid 1 onder a en c).

**Verbodsbepalingen**

Ten aanzien van soorten van de Vogelrichtlijn verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art. 3.1 lid 1), het opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren (art. 3.1 lid 2), het rapen of onder zich hebben van eieren (art. 3.1 lid 3) en het opzettelijk storen van vogels (art. 3.1lid 4). Het verbod tot opzettelijk storen geldt niet in het geval de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort (art. 3.1 lid 5).

Ten aanzien van de soorten van de Habitatrichtlijn beschermde diersoorten verbiedt de wet het opzettelijk doden of vangen (art 3.5 lid 1), het opzettelijk verstoren (art 3.5 lid 2), het opzettelijk vernielen of rapen van eieren (art 3.5 lid 3) en het beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.5 lid 4). Ten aanzien van de Europees beschermde plantensoorten verbiedt de wet het opzettelijk te plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen en vernielen (art 3.5 lid 5).

Ten aanzien van de andere beschermde diersoorten geldt slechts een verbod tot het opzettelijk doden of vangen (art 3.10 lid 1 onder a) en het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen (art 3.10 lid 1 onder b). Ten aanzien van de andere beschermde plantensoorten geldt een verbod tot opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen (art 3.10 lid 1 onder c).

**Gedragscodes, vrijstellingen en ontheffingen**

*Gedragscode*

De in het voorgaande beschreven verbodsbepalingen zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd volgens een door de minister van LNV vastgestelde gedragscode (art. 3.31 lid 1). Het moet dan gaan om handelingen die plaatsvinden in het kader van:

a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
c. een bestendig gebruik;
d. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

*Vrijstelling*

Provinciale staten en de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) kunnen vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen (art 3.3 lid 2-4; 3.8 lid 2-5, 3.10 lid 2). Voor zover het gaat om de hiervoor beschreven verbodsbepalingen, kan in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een ontheffing worden verleend van de verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 en 3.10, dus ten aanzien van alle beschermde soorten. Een vrijstelling mag alleen worden verleend wanneer aan bepaalde voorwaarden is voldaan. Deze zijn gelijk aan de voorwaarden waaronder een ontheffing verleend kan worden (zie hier onder).

Voor welke soorten een vrijstelling geldt, verschilt per bevoegd gezag (ministerie van LNV en de afzonderlijke provincies). De lijst met vrijgestelde soorten van het ministerie is alleen van toepassing op handelingen waarvoor de minister van LNV het gevoegd gezag is. Voor handelingen waarvoor gedeputeerde staten het bevoegd gezag zijn, geldt de vrijstellingslijst van de betreffende provincie. De provincie Noord-Holland heeft in Verordening vrijstellingen soorten een algemene vrijstelling verleend voor; aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, woelrat, molmuis, bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker.

*Ontheffing*

Voor soorten waarvoor (in de betreffende provincie) geen vrijstelling geldt, moet wanneer niet volgens een gedragscode wordt gewerkt een ontheffing worden aangevraagd wanneer er een handeling wordt uitgevoerd waardoor een verbodsbepalingen van artikel 3.1, 3.5 of 3.10 van de Wnb wordt overtreden (art 3.3 lid 1,3; 3.8 lid 1,3, 3.10 lid 2). Of deze ontheffing kan worden verleend, hangt af of voldaan wordt aan de voorwaarden. De voorwaarden waaraan moet worden voldaan, verschillen per categorie.

De eerste eis die wordt gesteld, is dat er geen andere bevredigende oplossing mag zijn. Dat betekent -ook in combinatie met de in artikel 1.11 beschreven zorgplicht- dat wanneer een overtreding redelijkerwijs te

voorkomen is, en ontheffing niet mogelijk is. De werkzaamheden moeten dan op zodanige wijze worden uitgevoerd dat er geen overtreding van de wet plaatsvindt. Te denken valt aan het kappen van bomen buiten het broedseizoen, of het afzetten van en het wegvangen van soorten in het werkgebied. Verder kan een ontheffing alleen worden verleend wanneer is aangetoond dat er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort. Daarnaast gelden er per categorie verschillende aanvullende voorwaarden.

Voor soorten van de Vogelrichtlijn kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.3 lid 4):

1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
2. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
3. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
4. ter bescherming van flora of fauna;
5. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
6. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten van de Habitatrichtlijn kan alleen een ontheffing worden verleend in het geval van: (art 3.8 lid 5):

1. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
2. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
3. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
4. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
5. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor de andere beschermde soorten, gelden de voorwaarden die gelden voor de overige Europees beschermde soorten aangevuld met: (art 3.10 lid 2):

1. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
2. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
3. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
4. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
5. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
6. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
7. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of in het algemeen belang.

# BIJLAGE B FOTO-IMPRESSIE DEELPLAN 2 OOST

*Figuur 10. Impressie projectgebied. Foto links: Het bakstenen gebouw op het perceel van Aalsmeerderweg 183 vormt een potentiële verblijfplaats van vleermuizen. Foto rechts: Grasland en één van de kassen in het projectgebied.*

*Figuur 11. Impressie projectgebied. Foto links: De woning aan de Oosteinderweg 236 vormt een potentiële verblijfplaats van vleermuizen. Foto rechts: Kassen ter hoogte van de Hogedijk.*

*Figuur 12. Impressie projectgebied. Foto links en rechts: Kinderdagverblijf aan de Machineweg 12.*

*Figuur 13. Impressie projectgebied. Foto links en rechts: Parkeerplaats en supermarkt Hoogvliet.*

*Figuur 14. Impressie projectgebied. Foto links en rechts: Loodsen en directe omgeving in het midden van het projectgebied.*

# COLOFON

QUICKSCAN NATUURWETGEVING
GREENPARK AALSMEER DEELPLAN 2 OOST

KLANT
Greenpark Aalsmeer Gebiedsontwikkeling b.v.

AUTEUR
Jasper Osterthun

ONZE REFERENTIE
D10026725:20

DATUM
30 maart 2021

**Arcadis Nederland B.V.**

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland
+31 (0)88 4261 261

**www.arcadis.com**

# Bijlage 11 Activiteitenplan bechermde soorten

# Activiteitenplan beschermde soorten

## Herontwikkeling deelplan 2 oost Greenpark Aalsmeer
## Greenpark Aalsmeer B.V.

21 juni 2021

# Contactpersoon

**JASPER OSTERTHUN**
**Specialist ecologie**

M 06 2706 0600
E jasper.osterthun@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

# Inhoudsopgave


**1 Inleiding 4**

1.1 Aanleiding en doel 4

1.2 Leeswijzer 4

**2 Projectgebied en ingreep 5**

2.1 Huidige situatie 5

2.2 Voorgenomen ingreep 6

**3 Soortgericht onderzoek 7**

3.1 Methodiek 7

3.1.1 Quickscan 7

3.1.2 Roofvogels en ransuil 8

3.1.3 Vleermuizen 8

3.1.4 Deskundigheid 9

3.2 Resultaten 9

3.2.1 Roofvogels en ransuil 9

3.2.2 Vleermuizen 9

3.3 Effectbeschrijving 10

3.4 Toetsing 11

3.5 Voorlopige conclusie 12

**4 Mitigerende maatregelen Error! Bookmark not defined.**

**5 Conclusie 15**

**Colofon 16**

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

Greenpark Aalsmeer b.v. heeft Arcadis opdracht gegeven om voor de voorgenomen herontwikkeling binnen deelplan 2 oost in Aalsmeer (provincie Noord-Holland) een quickscan natuurwetgeving, in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna Wnb genoemd), uit te voeren. Deze quickscan is alleen gericht op beschermde soorten. Op basis van deze quickscan is geconcludeerd dat negatieve effecten op beschermde soorten niet op voorhand zijn uitgesloten. Beschermde soorten die aandacht behoeven zijn broedvogels met jaarrond beschermd nest (buizerd, sperwer, havik, ransuil) en vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en gewone grootoorvleermuis). In het kader van de Wnb dient aanvullend soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden om aanwezigheid van beschermde soorten vast te stellen, dan wel uit te sluiten.

Voorliggende rapportage gaat in op de resultaten van het aanvullend soortgericht onderzoek. Op basis van deze onderzoeksgegevens wordt inzicht verschaft in de vervolgstappen die getroffen dienen te worden om conflict met de Wnb te voorkomen.

## 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 behandelt de huidige situatie van deelplan 2 oost en de voorgenomen ingreep. Hoofdstuk 3 gaat in op het soortgericht onderzoek. Dit hoofdstuk bestaat uit de methodiek en de resultaten van het soortgericht onderzoek. Vervolgens wordt ingegaan op de effecten op beschermde soorten en de toetsing in het kader van de Wnb. Dit hoofdstuk eindigt met een voorlopige conclusie. In hoofdstuk 4 zijn de mitigerende maatregelen opgenomen die getroffen dienen te worden om negatieve effecten op voorkomende beschermde soorten zo goed als mogelijk te voorkomen. Hoofdstuk 5 behandelt de conclusie. Hoofdstuk 6 gaat in op de bronnen. In Bijlage A is de foto-impressie van het deelplan 2 oost opgenomen.

# 2 Projectgebied en ingreep

## 2.1 Huidige situatie

Het projectgebied is gelegen ter hoogte van de Hogedijk en Aalsmeerderweg in Aalsmeer (provincie Noord-Holland), zie Figuur 1. Het projectgebied kenmerkt zich door bedrijventerreinen met kassen en loodsen. In het projectgebied is ook supermarkt Hoogvliet gevestigd met omliggende verharde parkeerterreinen. Er zijn enkele bakstenen en/of houten gebouwen aanwezig ter hoogte van de Oosteinderweg 236 en Alsmeerderweg 183. Ter hoogte van Machineweg 12 is een kinderdagverblijf aanwezig. Qua groenstructuren zijn enkele graslanden, struiken en/of bosschages aanwezig.

De omgeving van het projectgebied bestaat voornamelijk uit bedrijventerreinen, woningen met relatief groene tuinen, sloten, graslanden en bosschages.

In Bijlage A is een foto-impressie van het projectgebied opgenomen.

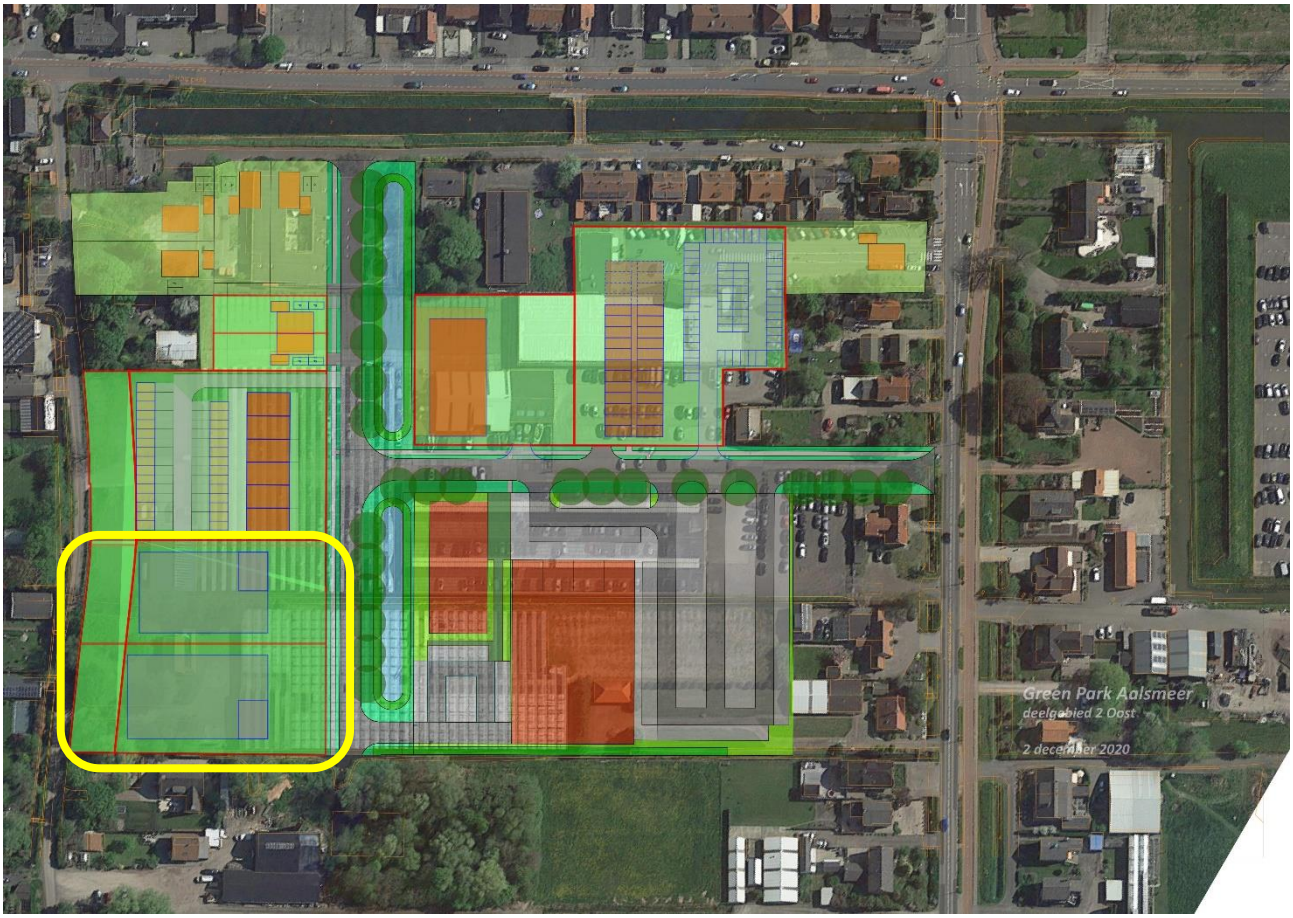
*Figuur 1. Luchtfoto met globale ligging van het projectgebied (rood omkaderd).*

## 2.2 Voorgenomen ingreep

Het voornemen is om deelplan 2 oost bouwrijp te maken door bestaande objecten (waaronder stenige/houten gebouwen, kassen en loodsen), parkeerplaatsen en graslanden te verwijderen. Het is niet exact bekend welke bomen verwijderd worden. Er wordt daarom vanuit gegaan dat alle bomen binnen het plangebied gekapt worden.

Binnen deelplan 2 oost worden woningen, bedrijventerreinen, parkeerplaatsen, wegen, groenstructuren en watergangen gerealiseerd, zie Figuur 2. De bouw van woningen ter hoogte van Oosteinderweg 236 is vervallen. De perceel blijft behouden, zie Figuur 2.

De planning van de werkzaamheden is nog niet bekend.




*Figuur 2. Luchtfoto van deelplan 2 oost waarop het ontwerp is gevisualiseerd. Woningen en bedrijfspanden (oranje). Geasfalteerde wegen en parkeerterreinen (grijs). Groenstructuren (groen). Watergangen (blauw). Perceel van Oosteinderweg 236 (geel omkaderd) blijft behouden.*

# 3 Soortgericht onderzoek

## 3.1 Methodiek

### 3.1.1 Quickscan

Uit de quickscan (Arcadis, 2021) is het volgende naar voren gekomen:

- Struweel, bomen en stenige en/of houtige gebouwen binnen het projectgebied vormen een potentiële nestplaats van broedvogels waarvan het nest gedurende broedperiode beschermd is, zoals merel, houtduif, turkse tortel en ekster. Voor deze broedvogels dienen negatieve effecten voorkomen te worden door het treffen van mitigerende maatregelen, zie hoofdstuk 4. Aanvullend onderzoek naar deze broedvogels is niet aan de orde.
- In het projectgebied zijn geen jaarrond beschermde nesten aanwezig. In de bosschage ten westen van het projectgebied is een mogelijk jaarrond beschermd nest van buizerd, sperwer, havik of ransuil aanwezig, zie Figuur 3. Rekening dient gehouden te worden met uitstraling van effecten. Aanvullend onderzoek naar dit mogelijk jaarrond beschermd dient uit te wijzen of hier sprake is van een nestplaats van één van de eerder genoemde broedvogels.
- Twee gebouwen binnen het deelplan 2 oost (gebouw ten noorden van Aalsmeerderweg 183 en Aalsmeerderweg 207) functioneren mogelijk als zomer-, kraam-, paar-, en winterverblijfplaatsen. Aanwezigheid van massawinterverblijfplaatsen is uitgesloten. Aanvullend vleermuizenonderzoek dient uit te wijzen of hier verblijfsfuncties aanwezig zijn.
- Het opgaand groen ter hoogte van Aalsmeerderweg 183 functioneert mogelijk als vliegroute en foerageergebied. Aanvullend vleermuizenonderzoek dient uit te wijzen of hier sprake is van een essentiele vliegroute en foerageergebied.
- Op basis van de quickscan zijn mogelijke essentiele functies van andere beschermde soorten uitgesloten.

*Figuur 3. Globale ligging projectgebied (rood omkaderd). Potentieel jaarrond beschermd nest van buizerd, sperwer, havik of ransuil (gele stip). Gebouwen met potentiële verblijffunctie van vleermuizen (groen omkaderd). Groenstructuur; mogelijk essentiële vliegroute en foerageergebied (oranje pijl).*

### 3.1.2 Roofvogels en ransuil

Dit onderzoek is gericht op de potentiële nestplaats van buizerd, sperwer, havik of ransuil ten westen van het projectgebied, zie Figuur 3. Van april t/m augustus zijn in totaal zes veldbezoeken uitgevoerd. De veldbezoeken zijn zowel in de avond als ochend uitgevoerd. Zie tabel 1 voor de verantwoording van de veldbezoeken. Tijdens het onderzoek is de potentiële nestplaats op basis van visueel zicht onderzocht op aanwezigheid van broedende vogels en jonge dieren. In de ochtend en tijdens het vleermuizenonderzoek is ook door middel van een nachtkijker (Pulsar Axion XM30S) onderzocht of de nestplaats bezet was.

Tijdens het onderzoek is ook gelet op foeragerende roofvogels en uilen.Tijdens de ochtendbezoeken en vleermuizenonderzoek is hierbij gebruik gemaakt van een nachtkijker.

*Tabel 1. Verantwoording veldbezoeken*

| Datum en tijd | Veldconditie |
|---|---|
| 7-4-2021, 20:00-22:00 | 13°C, 2 Bft, bewolkt |
| 19-4-2021, 20:00-22:00 | 11°C, 2 Bft, licht bewolkt |
| 30-4-2021, 20:00-22:00 | 9°C, 3 Bft, bewolkt |
| 14-6-2021, 04:30-05:20 | 13°C, 2 Bft, bewolkt |
| 8-7-2021, 04:30-05:30 | 11°C, 2 Bft, licht bewolkt |
| 15-7-2021, 21:45-22:15 | 14°C, 3 Bft, bewolkt |

### 3.1.3 Vleermuizen

Het veldonderzoek is uitgevoerd door Jasper Osterthun, ecoloog van Arcadis. Het vleermuizenonderzoek is uitgevoerd conform Vleermuisprotocol 2021 (Netwerk Groene Bureaus). Vier veldronden zijn onder geschikte weersomstandigheden uitgevoerd; drie gedurende de zomerperiode (15 mei tot 15 juli) en drie gedurende baltsperiode (15 augustus tot 1 oktober). Zie tabel 3 voor de verantwoording van de veldbezoeken.

Door middel van een batdetector (Batlogger M en Petterrson D240x) is onderzoek verricht naar verblijfplaatsindicerend gedrag van gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis zoals:

- In- en uitvliegen van één of meerdere vleermuizen bij een potentiële verblijfplaats.
- Zwermen van één of meerdere vleermuizen rondom een potentiële verblijfplaats.
- Eén of meerdere vleermuizen die de ingang van een potentiële verblijfplaats aantikken.
- Eén of meerdere vleermuizen die in of nabij een potentiële verblijfplaats baltsgeluiden maakt.

Op basis van verblijfplaatsindicerend gedrag is geconcludeerd of het gaat om een zomer-, kraam- en paarverblijfplaats. De gebouwen betreffen laagbouw en zijn niet of slecht geisoleerd. Aanwezigheid van massawinterverblijfplaatsen zijn derhalve uitgesloten. Wel kan hier in de winter incidenteel verblijft worden. Indien zomer-, kraam-, en/of paarverblijfplaats wordt aangetroffen wordt er vanuit gegaan dat hier ook in de winter verblijft kan worden. Het gebouw aan de Aalsmeerderweg 183 is door één persoon te overzien (>75%). Het gebouw aan de Aalsmeerdeweg 207 is niet volledig te overzien door één persoon en derhalve is dit onderzoek verdubbeld uitgevoerd, door aansluitend op elkaar een avond- en ochtebezoek uit te voeren.

Het opgaand groen ter hoogte van Oosteinderweg 230 en Aalsmeerderweg 183 is onderzocht op foeragende vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en gewone grootoorvleermuis. Daarnaast is er ook op gelet of dit opgaand groen gebruikt wordt als vliegroute waarlangs vleermuizen zich bewegen tussen verblijfplaats en foerageergebied.

*Tabel 2. Verantwoording veldbezoeken vleermuizenonderzoek*

| Locatie | Veldbezoek | Datum en tijd | Veldconditie |
|---|---|---|---|
| Aalsmeerderweg 183 | 1 | 18-5-2020, 21:30-23:45 | 21°C, licht bewolkt, 2 bft |
| | 2 | 14-6-2021, 02:30-05:30 | 14°C, bewolkt, 1 bft |
| | 3 | 20-7-2021, 20:40-23:45 | 17°C, licht bewolkt, 2 bft |
| | 4 | 16-8-2021, 20:10-23:15 | 17°C, bewolkt, 2 bft |
| | 5 | 13-9-2021, 19:40-22:50 | 12°C, licht bewolkt, 1 bft |
| | 6 | 22-9-2021, 22:50-00:45 | 14°C, bewolkt, 1/2 bft |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Aalsmeerdweg 207 | 1 | 25-5-2020, 21:30-23:45 | 20°C, licht bewolkt, 2 bft |
| | 2 | 26-5-2020, 02:30-05:30 | 15°C, bewolkt, 1/2 bft |
| | 3 | 15-6-2020, 21:45-23:45 | 18°C, onbewolkt, 2 bft |
| | 4 | 16-6-2020, 02:30-05:30 | 14°C, licht bewolkt, 1bft |
| | 5 | 15-6-2021, 02:30-05:30 | 17°C, licht bewolkt, 2 bft |
| | 6 | 15-6-2021, 21:50-23:50 | 17°C, licht bewolkt, 2 bft |
| | 4 | 21-7-2021, 21:40-23:45 | 19°C, bewolkt, 1/2 bft |
| | 5 | 21-9-2021, 19:40-22:40 | 13°C, licht bewolkt, 2 bft |
| | 6 | 22-9-2021, 22:50-00:45 | 13°C, bewolkt, 1/2 bft |

### 3.1.4 Deskundigheid

Het broedvogel- en vleermuizenonderzoek is uitgevoerd door Jasper Osterthun. Jasper Osterthun is ecoloog van de advies- en ingenieursonderneming Arcadis. Hij heeft een ruime ervaring met het uitvoeren van soortgerichte onderzoeken van de betreffende soort(groep)en (veldonderzoek, monitoring, ecologische begeleiding, directievoering en ontheffingsprocedures met uiteenlopende activiteitenplannen).

Arcadis is aangesloten bij het Netwerk Groen Bureaus.

## 3.2 Resultaten

### 3.2.1 Roofvogels en ransuil

Tijdens het onderzoek is een enkele keer een overvliegende buizerd waargenomen. Sperwer, havik en ransuil zijn niet waargenomen. Rondom de potentiële nestplaats in de bosschage is geen nestplaatsindicerend gedrag vastgesteld. Wel is meerdere keren een koppel zwarte kraaien in en rondom de boschage gezien. Van de zwarte kraai is geen nestplaats vastgesteld maar gelet op de aanwezigheid is het wel aannemelijk dat in de omgeving een nestplaats aanwezig is. Zwarte kraaien en roofvogels komen regelmatig met elkaar in conflict als het om voedsel gaat. Aanwezigheid van zwarte kraai zorgt dan ook vaak voor afwezigheid van roofvogels.

Gelet op de bevindingen van het onderzoek is aanwezigheid van nestplaatsen roofvogels en ransuil uitgesloten.

### 3.2.2 Vleermuizen

Tijdens het vleermuizenonderzoek zijn drie vleermuissoorten waargenomen: Gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis.

Ter hoogte van de bosschages rondom Oosteinderweg 230, 236 en het opgaand groen ter hoogte Aalsmeerderweg 183 foerageren circa 10-20 gewone dwergvleermuizen, zie Figuur 9. Voornamelijk foerageergebied buiten deelplan 2 oost wordt frequent gebruikt en is daarom aangemerkt als essentieel foerageergebied. Het opgaand groen ter hoogte van Aalsmeerderweg 183 wordt ook gebruikt als lijnvormig element waarlangs gevlogen en gefoerageerd wordt. Door het frequente gebruik van deze vliegroute is geconcludeerd dat dit een essentiële verbinding vormt tussen verblijfplaats en foerageergebied. Gelet op de grootte van deze groep dieren gaat het hier vermoedelijk om een kraamkolonie. De verblijfplaats is niet vastgesteld maar gelet op de beweging langs het opgaand groen wordt verwacht dat in één van de woningen aan de Aalsmeerderweg (buiten deelplan 2 oost) verblijft wordt. Ten noordoosten, westen en zuiden van het plangebied is een enkele keer een tijdelijk foeragerend individu waargenomen. Bij de gebouwen is geen verblijfplaatsindicerend gedrag waargenomen. Op basis van het vleermuizenonderzoek is aanwezigheid van verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis uitgesloten.

De laatvlieger is een enkele keer foeragerend waargenomen ter hoogte van het opgaand groen van Aalsmeerderweg 183. In de omgeving ten westen van dit perceel zijn enkele foeragerende laatvliegers waargenomen. Deze individuen maakt tijdens het foerageren gebruik van het open terrein de bosschage. Ook zijn enkele laatvliegers ter hoogte van Machineweg 12 en Alsmeerderweg 202 foeragerend waargenomen. Ter hoogte van Aalsmeerderweg 202 zijn frequent foeragerende laatvliegers waargenomen. Verwacht wordt dat hier een verblijfplaats aanwezig is. Bij de gebouwen binnen deelplan 2 oost is geen verblijfplaatsindicerend gedrag waargenomen. Op basis van het vleermuizenonderzoek is aanwezigheid van verblijfplaatsen van laatvlieger uitgesloten.

De rosse vleermuis is een enkele keer hoogovervliegende waargenomen. Deze individuen hadden geen binding met deelplan 2 oost. Aanwezigheid van functies binnen deelplan 2 oost is daarom uitgesloten.

Andere vleermuissoorten (zoals ruige dwergvleermuis, meervleermuis, watervleermuis en gewone grootoorvleermuis) zijn niet waargenomen. Hierop gelet is aanwezigheid van essentiele functies binnen deelplan 2 oost uitgesloten.

*Figuur 4. Bevindingen vleermuizenonderzoek*
***Legenda:***
*Globale ligging deelplan 2 west*
*Gewone dwergvleermuis:*
*Groep van circa 10-20 foeragerende dieren*
*Eén of enkele foeragerende dieren*
*Vliegroute*
*Laatvlieger:*
*Eén of enkele foeragerende dieren*
*Rosse vleermuis:*
*Overvliegend individu*

## 3.3 Effectbeschrijving

Op basis van de resultaten van het soorgericht onderzoek is geconcludeerd dat binnen deelplan 2 oost beschermde soorten voorkomen zoals gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. Essentiele functies van andere beschermde soorten komen niet voor (in de directe omgeving); negatieve effecten als gevolg van het voornemen zijn daarom uitgesloten. In Tabel 5 is per voorkomende soort beschreven welke effecten als gevolg van de voorgenomen ingreep plaatsvinden.

*Tabel 3. Effecten op beschermde soorten als gevolg van de voorgenomen ingreep.*

| Soort | Effecten als gevolg van de voorgenomen ingreep: |
|---|---|
| **Gewone dwergvleermuis** | • Het opgaand groen ter hoogte van Aalsmeerderweg 183 functioneert als vliegroute en foerageergebied. Tijdens de herontwikkeling zal dit opgaand groen verwijderd worden. Dit leidt tot aantasting van foerageergebied en vliegroute van vermoedelijke een kraamkolonie gewone dwergvleermuizen. De bosschages in de omgeving van deelplan 2 oost, ter hoogte van Oosteinderweg 230 en 236 vormen ook functioneel foerageergebied. Gelet op dit foerageergebied in de directe omgeving zijn alternatieven aanwezig. Negatieve effecten op foerageergebied, als gevolg van het verwijderen van opgaand groen ter hoogte van Aalsmeerderweg 183, is daarom te |

| | |
|---|---|
| | verwaarlozen. Het opgaand groen vormt echter wel een essentiele verbinding tussen verblijfplaats en foerageergebied. Indien dit opgaand groen verwijderd wordt verdwijnt de vliegroute waardoor het foerageergebied minder goed te bereiken is. Gelet op de nieuwe situatie (zie Figuur 2) worden binnen deelplan 2 oost verschillende lijnvormige elementen gerealiseerd zoals gebouwen en bomenrijen. Hier kunnen gewone dwergvleermuizen ook gebruik van maken wanneer ze zich door het gebied bewegen. Daarom wordt er vanuit gegaan dat het verlies van de vliegroute, ter hoogte van Aalsmeerderweg 183, alleen gedurende de realisatiefase merkbaar is. Gedurende de realisatiefase zal deze groep dieren mogelijk uitwijken naar de omgeving waar mogelijk minder geschikte foerageermogelijkheden aanwezig zijn. Dit kan tot gevolg hebben dat de huidige kraamverblijfplaats verlaten wordt.<br>• Binnen deelplan 2 oost en de directe omgeving zijn geen verblijfplaatsenvastgesteld; negatieve effecten op verblijfplaatsen, als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, zijn uitgesloten.<br>• Uitstraling van kunstlicht richting de bosschages ter hoogte van Oosteinderweg 230 en 236 leidt tot verstoring van foerageergebied en vliegroutes. |
| **Laatvlieger** | • Het verwijderen van het opgaand groen ter hoogte van Aalsmeerderweg 183 leidt tot een afname van het foerageergebied van enkele laatvliegers. Er zijn echter in de omgeving alternatieve foerageermogelijkheden aanwezig waar ook enkele laatvliegers zijn waargenomen zoals ter hoogte Oosteinderweg 230 en 236. Gelet op deze alternatieven in de directe omgeving zijn negatieve effecten op het foerageergebied van een enkele laatvlieger uitgesloten.<br>• Er zijn geen vast vliegroutes van laatvlieger aanwezig. Daarom is geconcludeerd dat de laatvlieger, in vergelijking tot de gewone dwergvleermuis, niet gebonden is opgaand groen of andere lijnvormige elementen die als vliegroute noodzakelijk zijn om het foerageergebied te bereiken. Negatieve effecten op vliegroutes zijn derhalve uitgesloten.<br>• Binnen deelplan 2 west zijn geen verbijfplaatsen van laatvlieger aanwezig; negatieve effecten op verblijfplaatsen zijn uitgesloten. |
| **Rosse vleermuis** | De rosse vleermuis is alleen hoog overvliegend waargenomen en heeft geen binding met deelplan 2 west. Deelplan 2 west heeft daarom geen essentiële functie voor deze vleermuissoort. Negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingreep zijn daarom uitgesloten. |

## 3.4 Toetsing

Op basis van de effectbeschrijving (zie paragraaf 3.3) is geconcludeerd dat, als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, negatieve effecten op de vliegroute van gewone dwergvleermuis plaatsvinden. Negatieve effecten op andere functies van gewone dwergvleermuis en andere beschermde beschermde soorten zijn uitgesloten of te verwaarlozen. De toetsing, in het kader van de Wnb, is daarom alleen van toepassing op de gewone dwergvleermuis.

De gewone dwergvleermuis is een Habitatrichtlijnsoort en valt daarmee onder artikel 3.5 van de Wnb. Navolgend worden de verbodsbepalingen en het conflict, als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling, behandelt.

### Verbodsbepalingen Habitatrichtlijn

- Art. 3.5 lid 1 en
- Art. 3.5 2 (zie tabel 5): De werkzaamheden leiden tot verstoring, verwonden en/of doden van één individu van gewone dwergvleermuis. Ook leiden de werkzaamheden tot aantasting van foerageergebied van vliegroutes van gewone dwergvleermuis. Er is een conflict met deze verbodsbepaling.
- Art. 3.5 lid 3 (zie tabel 5): Vleermuizen planten zich levendbarend voort. Dit verbodsbepaling is gericht op eieren en is daarom niet van toepassing.
- Art. 3.5 lid 4 (zie tabel 5): De werkzaamheden leiden tot aantasting van een zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis. Er is een conflict met deze verbodsbepaling.
- Art. 3.5 lid 5 (zie tabel 5): Dit artikel is enkel van toepassing op planten en niet op vleermuizen.

### Conclusie

Herontwikkelingen binnen het deelpland 2 oost leiden tot overtreding van art. 3.5 lid 2 van de Wnb, zie tabel 8.

*Tabel 4. Overtreding van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 ten aanzien van soorten van de Habitatrichtlijn.*

| Soort(groep) | Lid 1\|5 | Lid 2 | Lid 3 | Lid 4 | Als gevolg van |
|---|---|---|---|---|---|
| **Gewone dwergvleermuis** | | X | | | Verwijderen van het opgaand groen ter hoogte van Aalsmeerderweg 183 en uitstraling van kunstlicht richting de bosschages ter hoogte Oosteinderweg 230 en 236. |

Het is verboden om:
Lid 1: opzettelijk te doden of te vangen;
Lid 2: opzettelijk te verstoren;
Lid 3: eieren van dieren opzettelijk te vernielen of te rapen;
Lid 4: voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
Lid 5: opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

## 3.5 Voorlopige conclusie

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen vinden er negatieve effecten plaats op een essentiele vliegroute van gewone dwergvleermuis. Deze negatieve effecten leiden tot conflict met art. 3.5 lid 2 van de Wnb. Mitigerende maatregelen dienen getroffen te worden om negatieve effecten op de vliegroute zo goed als mogelijk te voorkomen. In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de mitigerende maatregelen.

Van andere beschermde soorten, waarvoor aanvullende soortgericht onderzoek is uitgevoerd, zijn geen essentiele functies binnen deelplan 2 oost vastgesteld. De voorgenomen ontwikkeling leidt daarom niet tot negatieve effecten op andere beschermde soorten; verdere vervolgstappen, in het kader van de Wnb, zijn derhalve niet aan de orde.

# 4 Vervolgstappen

Als gevolg van het verwijderen van het opgaand groen, ter hoogte van Aalsmeerderweg 183, vinden negatieve effecten plaats op een vliegroute van gewone dwergvleermuis. Negatieve effecten op deze vliegroute worden als volgt gemitigeerd:

- Voorkom gedurende werkzaamheden het gebruik van kunstlicht tussen een half uur voor zonsondergang tot een half uur na zonsopkomst. Indien dit niet mogelijk is dient uitstraling richting boomkroon, ter hoogte van Oosteinderweg 230 en 236, voorkomen te worden. Gedurende gebruiksfase dient uitstraling van kunstlicht (door bijvoorbeeld lantaarverlichting) richting de boomkroon voorkomen te worden.
- Verplant de struiken buiten het plangebied. De voorkeur heeft om dit buiten de actieve periode (november-februari) uit te voeren. Indien dit niet mogelijk is dient ter hoogte van de bestaande vliegroute een alternatieve vliegroute gerealiseerd te worden. Wat normaliter wordt zijn zogenaamde vleermuisschermen, zie Figuur 4. Voor deze vleermuisschermen geldt het volgende:
  - Schermen moeten minimaal 2 meter hoog zijn en op palen staan van minimaal 1,5 meter hoog (totale hoogte minimaal drie meter).
  - Het scherm kan zowel van stuifzanddoek zijn als van gaaswerk met een maximale maaswijdte van 1,5 centimeter of gemaakt zijn van rietstengels of wilgentenen.
  - Schermen zijn windgevoelig en moeten goed onderhouden worden na stormachtig weer in het actieve seizoen van de gewone dwergvleermuis.
- Voor de vliegroute (opgaand groen/vleermuisscherm) geldt dat deze tussen een half uur voor zonsondergang tot een half uur na zonsopkomst niet beschenen wordt door kunstlicht. Gedurende gebruiksfase dient uitstraling van kunstlicht (door bijvoorbeeld lantaarverlichting) richting de vliegroute voorkomen te worden.

*Figuur 5. Globale ligging projectgebied (rood omkaderd). Vliegroute gewone dwergvleermuis (oranje stippellijn). Locatie herplant struiken (groene stippellijn).*

*Figuur 6. Een voorbeeld van een vleermuisscherm; een kunstmatige vliegroute voor vleermuizen.*

# 5 Conclusie

In het kader van de herontwikkeling binnen deelplan 2 oost dient rekening gehouden te worden met de gewone dwergvleermuis. Het gaat hierbij om het opgaand groen er hoogte van de Aalsmeerderweg 183. Voor het verwijderen van deze vliegroute dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden (zie hoofdstuk 4). Indien deze mitigerende maatregelen getroffen worden zijn verdere vervolgstappen niet aan de orde. Indien wordt afgeweken van deze mitigerende maatregelen vindt conflict met de Wnb plaats.

# Colofon

ACTIVITEITENPLAN BESCHERMDE SOORTEN
HERONTWIKKELING DEELPLAN 2 OOST GREENPARK AALSMEER

KLANT
Greenpark Aalsmeer B.V.

AUTEUR
Jasper Osterthun

ONZE REFERENTIE
D10034415:10

DATUM
21 juni 2021

# Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

**Arcadis Nederland B.V.**

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

**Arcadis. Improving quality of life**

# Bijlage 12 Oplegnotitie quick scan ecologie

# Memo

**ONDERWERP**
Green Park Aalsmeer deelplan 2 oost, beschermde soorten

**ONZE REFERENTIE**
D10061831:25

**DATUM**
17 juli 2023

**VAN**
Jasper Osterthun

# Inleiding

In het kader van de herontwikkeling binnen Green Park Aalsmeer deelplan 2 oost zijn diverse ecologische onderzoeken uitgevoerd (Arcadis, 2021. ref D10034415:10) in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb); soortenbescherming. De ontwikkelingen binnen Greenpark Aalsmeer hebben relatief lange doorlooptijd. Dit heeft tot gevolg dat onderzoeksgegevens verouderd kunnen raken en geactualiseerd dienen te worden. In voorliggende memo wordt ingegaan op de stand van zaken voor wat betreft beschermde soorten binnen deelplan 2 oost.

# Resultaten

**Bestaande onderzoekgegevens**
Conform Wnb zijn onderzoeksgegevens voor Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijnsoorten (art 3.1 en 3.5) tot 1 januari 2024 3 jaar geldig. Voor nationaal beschermde soorten (art. 3.10) geldt 5 jaar. Met ingang van de Omgevingswet wordt dat voor alle soorten 3 jaar, art. 7.197h Or. (bron: B. Brussel (OD NHN) persoonlijke communicatie, 6 juli 2023).

De meest actuele onderzoeksgegevens (Arcadis, 2021. ref D10034415:10) van deelplan 2 oost dateren van 18-5-2020 t/m 22-9-2021. Dit heeft tot gevolg dat de onderzoeksgegevens van 2020 verouderd zijn, of dit jaar verouderd raken.

**Huidige situatie**
Binnen deelplan 2 oost hebben diverse ontwikkelingen plaatsgevonden. De grootste ruimtelijke verandering heeft betrekking op de verwijdering van opstallen (schuren en kassen). Dit heeft tot gevolg dat een aanzienlijk deel binnen deelplan 2 oost braakliggend terrein is geworden. In figuur 1 is een impressie van het braakliggende terrein weergegeven.

De supermarkt Hoogvliet (Aalsmeerderweg 207) is nog aanwezig en zal pas gesloopt worden als het nieuwe gebouw van de Hoogvliet gerealiseerd is. Ook is het gebouw van de kinderdagopvang Solidoe Oostkroost is nog aanwezig. Op termijn wordt dit gebouw ook gesloopt. In figuur 2 is een impressie van deze gebouwen opgenomen. De situatie is hier ongewijzigd.

*Figuur 1. Impressie braakliggende terrein binnen deelplan 2 oost.*

*Figuur 2. Impressie aanwezige gebouwen binnen deelplan 2 oost. Foto links: De Hoogvliet. Foto rechts: Kinderdagopvang Solidoe Oostkroost.*

# Conclusie en vervolgstappen

Een deel van de bestaande onderzoeksgegevens (Arcadis, 2021. ref D10034415:10) zijn verouderd, of raken eind 2023 verouderd. Gelet op de afwezigheid van beschermde soorten binnen deelplan 2 oost en de verstorende sloopwerkzaamheden die afgelopen jaren hebben plaatsvonden is geconcludeerd dat kolonisatie van soorten niet heeft plaatsgevonden. Aanvullende soortgericht onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

Indien de gebouwen met potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen (van toepassing op de gebouwen Hoogvliet) na september 2024 gesloopt worden dient rekening gehouden te worden met dat alle onderzoeksgegevens verouderd zijn. In dit geval wordt geadviseerd om het gebouw voor september 2024 ongeschikt te maken zodat kolonisatie van vleermuizen voorkomen wordt. Deze werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden onder leiding van een deskundig ecoloog. Een alternatief is om het vleermuizenonderzoek opnieuw uit te voeren maar gelet op de relatief lange doorlooptijd is dit onwenselijk.

Het braakliggende terrein binnen deelplan 2 oost biedt nieuwe kansen voor beschermde soorten. Gelet op de afwezigheid van beschermde soorten en de verstorende werkzaamheden (voornamelijk verwijderen van gebouwen) van afgelopen jaren, is het uitgesloten dat dit braakliggende terrein essentieel leefgebied van beschermde soorten vormt. Er spelen echter wel risico’s met betrekking tot herkolonisatie van beschermde soorten. Opgaand groen kan

onder andere gebruikt worden door broedvogels (nest beschermde gedurende broedperiode) als nestplaats en zandige delen met plasvorming kunnen ideaal leefgebied vormen van rugstreeppad. Derhalve wordt geadviseerd om;

- in 2023 de ruigte buiten broedperiode van broedvogels (half augustus tot november) te maaien en dit kort te houden (<5 centimeter); de kans op aanwezigheid van nestplaatsen van broedvogels wordt hiermee zo goed als voorkomen;
- gedurende voortplantingsperiode van rugstreeppad (april t/m september) wordt plasvorming te allen tijde te voorkomen zodat het projectgebied niet gaat functioneren als voorplantingsgebied.

Gedurende de werkzaamheden (nieuwbouw) binnen deelplan 2 oost spelen ook risico's met betrekking tot vestiging van beschermde soorten. Hierover wordt het volgende geadviseerd:

- Voorkomen braakliggende terreinen met mul zand (potentiële verblijfplaats rugstreeppad). Indien niet gewerkt gaat worden met aanwezig mul zand zal dit omrasterd moeten worden met een amfibieënraster zodat rugstreeppad zich hier niet kan vestigen. Dit dient begeleid te worden door een deskundig ecoloog.
- Bij zandhopen dient rekening gehouden te worden met kolonisatie van oeverzwaluw. Vestiging van oeverzwaluw wordt voorkomen door taluds van 1:1 of steiler te voorkomen. Ook is het mogelijk om vestiging te voorkomen door zandhopen in te pakken met een fijnmazig net.

# Bijlage 13 Onderzoek stikstofdepositie

Bezoekadres:
Stationsweg 2
8011 CZ Zwolle
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
W http://www.cauberghuygen.nl

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

**Notitie 07524-54406-05**
**Green Park Aalsmeer te Aalsmeer;**
**onderzoek effecten stikstofdepositie Natura 2000-gebieden**

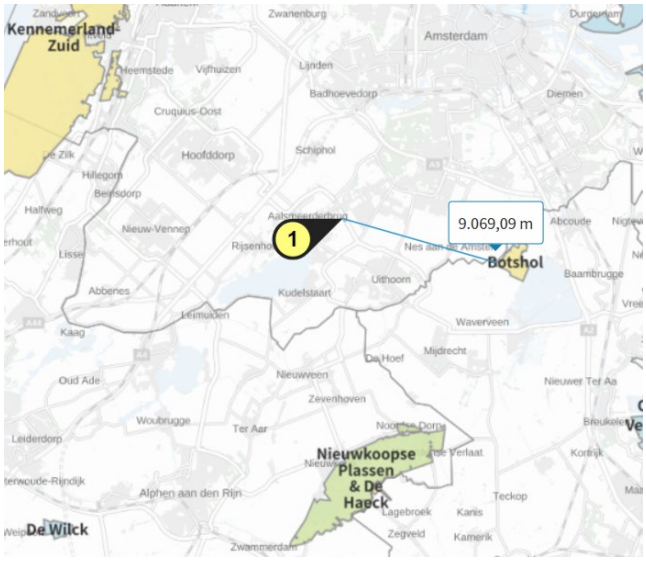
| Datum | Referentie | Behandeld door |
|---|---|---|
| 13 maart 2023 | 07524-54406-05 | H. Veerman/LCr |

## 1 Inleiding

In opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V. is door Cauberg Huygen B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de effecten stikstofdepositie vanwege de herontwikkeling van het Greenpark te Aalsmeer. De herontwikkeling van het plangebied Greenpark vindt plaats in 10 deelgebieden. In voorliggende onderzoek zijn de effecten van stikstofdepositie voor de deelgebieden 2 west, 2 oost, 3, 4 en 5 berekend. De overige deelgebieden zijn planologisch al mogelijk gemaakt via bestemmingsplannen.

De bestemmingsplannen voor de deelgebieden 2 west, 2 oost, 3, 4 en 5 beogen om verschillende herontwikkelingen mogelijk te maken en daar waar nodig flexibiliteit toe te voegen. Daarnaast wordt voor delen van de verschillende bestemmingsplannen de bestaande situatie geconserveerd en beheerd alsmede geconsolideerd. Voor een uitgebreidere beschrijving van de bestemmingsplannen voor de deelgebieden wordt verwezen naar de toelichting van de afzonderlijke plannen.

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft ‘Botshol’ op circa 9 kilometer ten oosten van het plangebied. In afbeelding 1 is de locatie met de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 1: Locatie met ligging t.o.v. Natura 2000-gebieden

Voor de gebruiksfase en aanlegfase is inzicht gevraagd in de aard en omvang van de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden.[1]

## 2 Plan van aanpak

### 2.1 Algemeen

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State het Programma Aanpak Stikstofdepositie (PAS) onverbindend verklaard. Sindsdien mag het PAS niet meer gebruikt worden. Om een zorgvuldige afweging te maken bij nieuwe activiteiten wordt Aerius Calculator 2022 gebruikt, die vanaf 26 januari 2023 is voorgeschreven. Hiermee kunnen initiatiefnemers berekenen welke depositie een project veroorzaakt en op welke natuurgebieden die depositie neerslaat.

Volgens de brief van voormelde minister van landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van 13 september 2019, kenmerk DGNVLG-NP/19219179, kunnen projecten doorgang vinden waar met een berekening kan worden aangetoond dat een activiteit niet tot een toename van depositie leidt. Er is dan namelijk geen toestemming vereist voor het aspect stikstofdepositie.

De Raad van State heeft op 2 november 2022 de bouwvrijstelling, die sinds 1 juli 2021 van toepassing was ongeldig verklaard. Derhalve is het beschouwen van de aanlegfase weer benodigd. In de berekeningen is inzichtelijk gemaakt wat de depositiebijdrage is gedurende 12 maanden. Bij gelijkblijvende deposities en verkeersbewegingen is dit het jaar waarin de vergunning wordt verleend.

[1] Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofdepositie en het bijbehorende Besluit stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden (https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-288.html). Ingevolge het nieuwe artikel 2.9a Wnb juncto artikel 2.5 Besluit stikstofreductie en natuurverbetering is stikstofdepositie vanwege bouw- en aanlegactiviteiten uitgezonderd van beoordeling.

# 3 Uitgangspunten

## 3.1 Algemeen

In onderstaande paragrafen zijn de uitgangspunten voor de gebruiksfase en aanlegfase uitgewerkt. Deze gegevens zijn aansluitend door ons vertaald naar invoergegevens in de Aerius Calculator 2022. Daarmee is vervolgens de stikstofdepositie berekend in de omliggende natuurgebieden. Als uit de berekeningen blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar, dan leidt de uitvoering van het plan niet tot een toename van de depositie, zodat voor het gebruik geen vergunning benodigd is ingevolge de Wet natuurbescherming.

## 3.2 Verkeersaantrekkende werking

De verkeersaantrekkende werking vanwege de deelgebieden is gerekend tot de grens van de plangebieden alwaar de aansluiting is met de Aalsmeerderweg en/of de N201. Omtrent de lengte van de rijlijn waarover de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking is berekend, is uitgegaan van het document “Instructie gegevensinvoer voor Aerius Calculator 2022”. In paragraaf 2.5.2 van laatstgenoemd document is hierover het volgende vermeld: *Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.*

Het verkeer van en naar de deelgebieden zal vanaf de Aalsmeerderweg en/of de N201 afkomstig zijn. Het planverkeer op de Aalsmeerderweg en/of de N201 is qua snelheid en rij- en stopgedrag niet te onderscheiden van het overige verkeer, dat als doorgaand verkeer of als verkeer met bestemming één van de deelgebieden is aan te merken.

Voorts is de etmaalintensiteit op de Aalsmeerderweg en/of de N201 dermate hoog (circa 6.500 mvt/etmaal respectievelijk circa 45.000 mvt/etmaal), zodat het aandeel van de verkeersaantrekkende werking van en naar de deelgebieden op de Aalsmeerderweg en/of de N201 slechts enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. De gekozen lengte van de rijlijn van de verkeersaantrekkende werking is dus aanvaardbaar.

## 3.3 Gebruiksfase

Voor de toekomstige situatie is in de berekening ervan uitgegaan dat de huidige woningen nog steeds op gas zijn aangesloten. Daarnaast is voor de bestemmingen bedrijf in het beoogde bestemmingsplan uitgegaan van kentallen voor bedrijven afhankelijk van de milieucategorie. De verkeersgeneratie van het plangebied is afkomstig uit het ‘Onderzoek verkeer en milieu Greenpark Aalsmeer’, opgesteld door Goudappel.

Met behulp van Aerius Calculator is de stikstofdepositie berekend op alle Natura 2000-gebieden. Daartoe is in eerste instantie een berekening gemaakt voor de gebruiksfase na de herontwikkeling van het plan.

In het rekenmodel is uitgegaan van de volgende emissies:
- Voertuigbewegingen in het plangebied zijn opgenomen zoals in het rapport van Goudappel. De verkeersaantrekkende werking vanaf het plangebied is beperkt tot aan de begrenzing van het plangebied (zie paragraaf 3.2).
- Emissie vanwege het in werking hebben van een cv-ketel voor alle woningen en appartementen. Bij de berekening is ervan uitgegaan dat bij de verbranding van 1 m³ aardgas 8,99 Nm³ rookgas ontstaat, met een emissieconcentratie van 70 mg/Nm³, conform de daartoe geldende regels uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor elke woning is een gasverbruik van 4000 m³ per jaar. Dit komt neer op 2,5 kg $NO_x$ per jaar per woning/appartement. Voor het appartementencomplex van 24 appartementen is uitgegaan van een emissie van 24 * 2,5 = 60 kg / jaar.
- Emissies van bestemming bedrijf zijn berekend aan de hand van kentallen.[2] De kentallen zijn gegeven per hectare voor een bedrijf in de milieucategorieën 1-2, 3 en 4-5 en zijn derhalve vermenigvuldigd met de hoeveelheid hectare van de ingevoerde bronnen.[3] Hierbij is voor de bestemmingen Centrum, Gemengd gebied 2 en Horeca milieucategorie 1-2 aangehouden. De keuze hiervoor is in overeenstemming met de nieuwe planregels die in deze gebieden supermarkt, dagwinkels, kantoren en een hotel toestaan. Alle vallen onder de milieucategorie 1-2. Voor de overige bedrijfsbestemmingen is aan de hand van de voorlopige plankaarten de emissie bepaald. De berekende emissie voor deze vlakbronnen zijn weergegeven in bijlage I.

### 3.4 Aanlegfase

Indien het gebruik van de gronden toegestaan is moet nog beoordeeld worden of het plan te realiseren is. Het realiseren van het plan (aanlegfase) dient daarom afzonderlijk berekend te worden. Omdat voorliggend plan uit meerdere deelgebieden bestaat is per deelgebied beoordeeld of de realisatie per deelgebied mogelijk is.

In onze berekeningen is uitgegaan van kengetallen en een bouwperiode van 1 kalenderjaar (worst case scenario). Indien de rekenresultaten niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar is daarmee voldoende onderbouwd dat er wordt voldaan. Voor elk deelplan is de inzet van bouwmaterieel en verkeersaantrekkende werking per subparagraaf uitgewerkt. Per bron zijn de invoergegevens van Aerius weergegeven.

#### 3.4.1 Deelgebied 2

**Verkeersaantrekkende werking**
Tijdens de aanlegfase is de verwachte verkeersaantrekkende werking van en naar de bouwplaats per jaar:
- 4.600 lichte motorvoertuigen;
- 7004 zware motorvoertuigen.

De uitgangspunten voor de lengte van de rijlijn voor de verkeersaantrekkende werking zijn behandeld in paragraaf 3.2.

[2] Kragten, & Geurts, J. (2018, juni). *Stikstofdepositie onderzoek; Ontwikkeling retaillocatie belvedère Maastricht* (Nr. MAT000-0115). https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0935.bpphNbrugcluster1-vg01/b_NL.IMRO.0935.bpphNbrugcluster1-vg01_septoebijlage4.pdf
[3] Anno 2022 worden nieuwe bedrijven gasloos uitgevoerd, zodat de emissie van NOx in zekere mate wordt beperkt. Echter, de emissie van bedrijven bestaat niet alleen uit emissie vanwege het verstoken van gas, maar bestaat ook uit procesgebondenemissies.

**Materieel inzet**
Tijdens de aanlegfase wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet (kraan, graafmachine, betonpomp, etc.). Er wordt uitgegaan van diesel-aangedreven materieel uit 2014 (Stage IV). Voor dit materieel is het brandstofverbruik bepaald conform 'instructie gegevensinvoer voor Aerius calculator'. In tabel 3.1 zijn de mobiele voertuigen weergegeven die ingezet worden met de bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik.

Tabel 3.1: Inzet materieel met bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik

| Inzet voertuigen | Stage | Vermogen [kW] | Bedrijfsduur (uur) | Brandstofverbruik (l/j) | AdBlue verbruik (l/j) |
|---|---|---|---|---|---|
| Heimachine | IV | 250 | 132 uren | 3206 L | 192 L |
| Koppensneller | IV | 130 | 33 uren | 425 L | 26 L |
| Graafmachine | IV | 130 | 50 uren | 645 L | 39 L |
| Mobiele kraan | IV | 129 | 920 uren | 11771 L | 706 L |
| Betonpomp | IV | 300 | 13 uren | 378 L | 23 L |
| Betonmixer | IV | 300 | 13 uren | 378 L | 23 L |
| Trilplaat | IV | 10 | 3 uren | 5 L | n.v.t. |

### 3.4.2 Deelgebied 3

**Verkeersaantrekkende werking**
Tijdens de aanlegfase is de verwachte verkeersaantrekkende werking van en naar de bouwplaats per jaar:
- 9.200 lichte motorvoertuigen;
- 14.424 zware motorvoertuigen.

De uitgangspunten voor de lengte van de rijlijn voor de verkeersaantrekkende werking zijn behandeld in paragraaf 3.2.

**Materieel inzet**
Tijdens de aanlegfase wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet (kraan, graafmachine, betonpomp, etc.). Er wordt uitgegaan van diesel-aangedreven materieel uit 2014 (Stage IV). Voor dit materieel is het brandstofverbruik bepaald conform 'instructie gegevensinvoer voor Aerius calculator'. In tabel 3.2 zijn de mobiele voertuigen weergegeven die ingezet worden met de bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik.

Tabel 3.2: Inzet materieel met bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik

| Inzet voertuigen | Stage | Vermogen [kW] | Bedrijfsduur (uur) | Brandstofverbruik (l/j) | AdBlue verbruik (l/j) |
|---|---|---|---|---|---|
| Heimachine | IV | 250 | 1048 uren | 25456 L | 1527 L |
| Koppensneller | IV | 130 | 262 uren | 3377 L | 203 L |
| Graafmachine | IV | 130 | 400 uren | 5156 L | 309 L |
| Mobiele kraan | IV | 129 | 920 uren | 11771 L | 706 L |
| Betonpomp | IV | 300 | 94 uren | 2730 L | 164 L |
| Betonmixer | IV | 300 | 94 uren | 2730 L | 164 L |
| Trilplaat | IV | 10 | 17 uren | 25 L | n.v.t. |

### 3.4.3 Deelgebied 4

**Verkeersaantrekkende werking**
Tijdens de aanlegfase is de verwachte verkeersaantrekkende werking van en naar de bouwplaats per jaar:
- 6.900 lichte motorvoertuigen;
- 9.386 zware motorvoertuigen.

De uitgangspunten voor de lengte van de rijlijn voor de verkeersaantrekkende werking zijn behandeld in paragraaf 3.2.

**Materieel inzet**
Tijdens de aanlegfase wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet (kraan, graafmachine, betonpomp, etc.). Er wordt uitgegaan van diesel-aangedreven materieel uit 2014 (Stage IV). Voor dit materieel is het brandstofverbruik bepaald conform 'instructie gegevensinvoer voor Aerius calculator'. In tabel 3.3 zijn de mobiele voertuigen weergegeven die ingezet worden met de bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik.

Tabel 3.3: Inzet materieel met bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik

| Inzet voertuigen | Stage | Vermogen [kW] | Bedrijfsduur (uur) | Brandstofverbruik (l/j) | AdBlue verbruik (l/j) |
|---|---|---|---|---|---|
| Heimachine | IV | 250 | 263 uren | 6388 L | 383 L |
| Koppensneller | IV | 130 | 66 uren | 851 L | 51 L |
| Graafmachine | IV | 130 | 100 uren | 1289 L | 77 L |
| Mobiele kraan | IV | 129 | 920 uren | 11771 L | 706 L |
| Betonpomp | IV | 300 | 25 uren | 726 L | 44 L |
| Betonmixer | IV | 300 | 25 uren | 726 L | 44 L |
| Trilplaat | IV | 10 | 5 uren | 8 L | n.v.t. |

### 3.4.4 Deelgebied 5

**Verkeersaantrekkende werking**
Tijdens de aanlegfase is de verwachte verkeersaantrekkende werking van en naar de bouwplaats per jaar:
- 4.600 lichte motorvoertuigen;
- 2.360 zware motorvoertuigen.

De uitgangspunten voor de lengte van de rijlijn voor de verkeersaantrekkende werking zijn behandeld in paragraaf 3.2.

**Materieel inzet**
Tijdens de aanlegfase wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet (kraan, graafmachine, betonpomp, etc.). Er wordt uitgegaan van diesel-aangedreven materieel uit 2014 (Stage IV). Voor dit materieel is het brandstofverbruik bepaald conform 'instructie gegevensinvoer voor Aerius calculator'. In tabel 3.4 zijn de mobiele voertuigen weergegeven die ingezet worden met de bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik.

Tabel 3.4: Inzet materieel met bijbehorende vermogens, bedrijfsduur en verbruik

| Inzet voertuigen | Stage | Vermogen [kW] | Bedrijfsduur (uur) | Brandstofverbruik (l/j) | AdBlue verbruik (l/j) |
|---|---|---|---|---|---|
| Heimachine | IV | 250 | 53 uren | 1287 L | 77 L |
| Koppensneller | IV | 130 | 14 uren | 181 L | 11 L |
| Graafmachine | IV | 130 | 25 uren | 322 L | 19 L |
| Mobiele kraan | IV | 129 | 920 uren | 11771 L | 706 L |
| Betonpomp | IV | 300 | 9 uren | 261 L | 16 L |
| Betonmixer | IV | 300 | 9 uren | 261 L | 16 L |
| Trilplaat | IV | 10 | 1 uren | 2 L | n.v.t. |

# 4 Rekenresultaten

## 4.1 Rekenresultaten beoogd gebruik plangebied

In bijlage II is het invoer- en uitvoerbestand van Aerius opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst berekende toename van de stikstofdepositie 0,10 mol/ha/jaar bedraagt en optreedt in Natura 2000-gebied ‘Botshol’.

Nu de stikstofdepositie in de beoogde situatie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, zijn significante effecten op voorhand niet uitgesloten. Daarom is nader onderzocht of het beoogde gebruik leidt tot een lagere stikstofdepositie dan in het huidige planologische gebruik. Daarover gaar de volgende paragraaf.

## 4.2 Rekenresultaten aanlegfase plan

Met in paragraf 3.4 vermelde uitgangspunten voor de aanlegfase zijn de berekeningen uitgevoerd in Aerius. In de aanlegfase is voor elk deelplan afzonderlijk geen bijdrage berekend hoger dan 0,00 mol/ha per jaar. De invoergegevens en rekenresultaten van Aerius van de deelplannen 2, 3, 4 en 5 zijn respectievelijk opgenomen in bijlage III, IV, V en VI.

# 5 Salderen

## 5.1 Vergelijking met de referentiesituatie

Omdat de berekende stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden groter is dan 0,00 mol/ha/jaar kan op voorhand niet worden uitgesloten dat het project geen negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen. Om aan te kunnen tonen dat er geen negatieve effecten zijn is een vergelijking opgesteld. De stikstofdepositie vanwege het beoogde bestemmingsplan (toekomstige situatie) is vergeleken met de effecten vanwege het huidige gebruik van het plangebied (referentiesituatie).

De uitgangspunten voor de referentiesituatie zijn aangeleverd door de opdrachtgever en zijn navolgend samengevat:

- Verkeersbewegingen binnen het plangebied.
- Bestaande bedrijven in het plangebied, die in de beoogde situatie komen te vervallen,[4] te weten:
  - Hoogvliet Supermarkt (N.B. deze supermarkt komt elders in één van de deelgebieden weer terug).
  - Solidoe.
  - Markman Cultures.
  - Flora Plus.

Aansluitend is een verschilberekening gemaakt van de stikstofdepositie van de huidige plansituatie met het beoogde bestemmingsplan. De resultaten daarvan zijn opgenomen in bijlage VII.

Uit de verschilberekening blijkt dat in 2 Natura 2000-gebieden sprake is van een zeer beperkte toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Het betreft 0,02 mol/ha/jaar in het Natura 2000-gebied 'Coepelduynen' en 0,01 mol/ha/jaar in 'Oostelijke Vechtplassen'.

Dat die toename echter niet leidt tot significante effecten op de Natura 2000-gebieden, wordt navolgend uiteengezet.

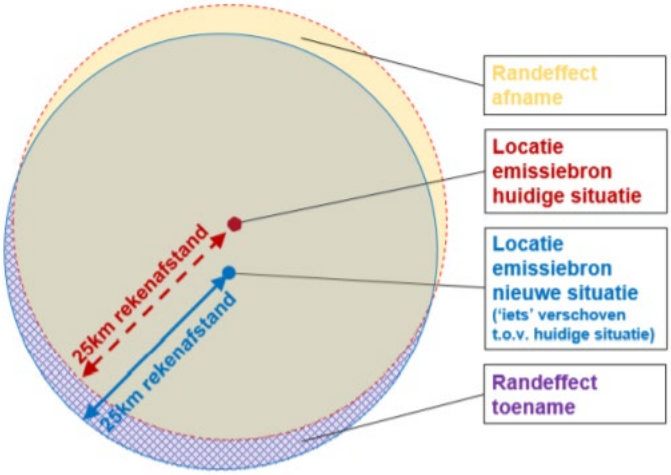
## 5.2 Randeffecten

Vanaf Aerius Calculator 2021 en daaropvolgende versies worden emissies tot 25 km van de bron meegenomen. Hierdoor ontstaan zogenaamde randeffecten. De uitvoeringsinstantie Bij12 heeft voor de beoordeling van dergelijke randeffecten een aparte handreiking daarvoor opgesteld: Handreiking omgaan met randeffecten 25 km in AERIUS C21.[5] Navolgend wordt geciteerd uit deze handreiking.

Randeffecten zijn effecten die bij een verschilberekening tussen de referentiesituatie en de beoogde situatie kunnen ontstaan, waarbij in de beoogde situatie emissiepunten op andere plekken zijn gelegen t.o.v. van bronnen uit de huidige situatie. Indien voorgaande het geval is, kan het zijn dat randeffecten optreden op of rond de stikstofgevoelige habitats die rond de 25 km van de emissiepunten liggen. In deze zone worden in de verschilberekening depositie toe- of afnames berekend, doordat de maximale rekenafstand van 25 km van de emissiepunten wordt gehanteerd. De emissiepunten uit de referentiesituatie hebben dan geen of een gedeeltelijke overlap met de emissiepunten uit de beoogde situatie. In afbeelding 2 is een dergelijke situatie grafisch weergegeven.

[4] Bestaande bedrijven die gehandhaafd blijven zijn niet in de berekening betrokken, omdat dergelijke bedrijven geen invloed hebben op de uitkomsten van de verschilberekening. Hetzelfde geldt voor woonbestemmingen die gehandhaafd blijven.

[5] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Handreiking-omgaan-met-randeffecten-25-km.pdf




Afbeelding 2: Schematische weergave randeffecten

Naar aanleiding van de berekende toename van 0,01 mol/ha/jaar in de Natura 2000-gebieden 'Coepelduynen' en 'Oostelijke Vechtplassen' is beoordeeld of de overschrijding wordt veroorzaakt door randeffecten. Met behulp van de Aerius Calculator is aangetoond dat er sprake is van randeffecten. De extra informatie die in Aerius verkregen kan worden waarmee bepaald kan worden of mogelijk sprake is van randeffecten is in bijlage VII weergegeven. De Wet natuurbescherming vormt derhalve geen belemmering voor het vaststellen van de bestemmingsplannen.

## 6 Conclusie

In opdracht van Green Park Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V. is door Cauberg Huygen B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de effecten stikstofdepositie vanwege de herontwikkeling van het Greenpark te Aalsmeer. De herontwikkeling van het plangebied Greenpark vindt plaats in 10 deelgebieden. In voorliggende onderzoek zijn de effecten van stikstofdepositie voor de deelgebieden 2 west, 2 oost, 3, 4 en 5 berekend.

Voor de gebruiksfase en aanlegfase is inzicht gevraagd in de aard en omvang van de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden.

Uit de berekening blijkt dat de beoogde gebruiksfase een stikstofdepositie heeft van ten hoogste 0,10 mol/ha/jaar in het Natura 2000-gebied 'Botshol'. Daarom is een vergelijking gemaakt met de huidige situatie.

Uit de berekening van de aanlegfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar.

Uit deze vergelijking blijkt dat in alle relevante Natura 2000-gebieden sprake is van een afname van de stikstofdepositie, behoudens op twee hexagonen die gelegen zijn in respectievelijk Natura 2000-gebied 'Coepelduynen' en 'Oostelijke Vechtplassen'.

Deze toename wordt veroorzaakt door zogenaamde randeffecten, die optreden door het afkappen van de bijdrage aan de stikstofdepositie op 25 kilometer afstand. In paragraaf 4.3 is aangetoond dat sprake is van randeffecten en geen sprake is van daadwerkelijke overschrijdingen.

De Wet natuurbescherming vormt derhalve geen belemmering voor het vaststellen van de bestemmingsplannen.

Cauberg Huygen B.V.

De heer mr. ing. M.J.M. Blankvoort
Senior adviseur

## Bijlagen

| | |
|---|---|
| **Bijlage I** | **Berekening invoergegevens Aerius** |
| **Bijlage II** | **Berekening Aerius beoogde plansituatie** |
| **Bijlage III** | **Aanlegfase deelgebied 2** |
| **Bijlage IV** | **Aanlegfase deelgebied 3** |
| **Bijlage V** | **Aanlegfase deelgebied 4** |
| **Bijlage VI** | **Aanlegfase deelgebied 5** |
| **Bijlage VII** | **Vergelijking Aerius beoogde plansituatie met huidige feitelijke situatie** |
| **Bijlage VIII** | **Randeffecten vergelijking Aerius beoogde plansituatie met huidige feitelijke situatie** |

## Bijlage I Berekening invoergegevens Aerius

**Uitganspunten Greenpark 4 Aalsmeer**

| Beoogde bestemmingsplan | | |
|---|---|---|
| | NOx [kg/ha/jaar] | NH3 [kg/ha/jaar] |
| Categorie 1-2 | 98 | 10 |
| Categorie 3 | 131 | 10 |
| Categorie 4-5 | 1031 | 90 |
| | | |
| **Perceel 1 - Bedrijf 1** | 2,6 | ha |
| Categorie 3 | 340,6 | 26,000 |
| | | |
| **Perceel 2 - Bedrijf 3** | 2,8 | ha |
| Categorie 1-2 | 274,4 | 28,000 |
| | | |
| **Perceel 3 - Bedrijf 2** | 4,5 | ha |
| Categorie 3 | 589,5 | 45,000 |
| | | |
| **Perceel 4 - Schiphol parkeren** | 1,1 | ha |
| Categorie 1-2 | 107,8 | 11,000 |
| | | |
| **Perceel 5 - Bedrijf 2** | 1,4 | ha |
| Categorie 3 | 183,4 | 14,000 |

## Bijlage II Berekening Aerius beoogde plansituatie

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*
*www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Green Park Aalsmeer |
| Inrichtingslocatie | n.v.t.,<br>xxxx Aalsmeer |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Plantoets Green Park Aalsmeer |
| Toelichting | Plantoets beoogd gebruik Green Park Aalsmeer |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RPsc8m1GiPG9 |
| Datum berekening | 10 maart 2023, 20:19 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Beoogd plansituatie - Beoogd | 2024 | 539,7 kg/j | 8.634,4 kg/j |

## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Beoogd plansituatie - Beoogd | 0,10 mol/ha/j | 5027996 | Botshol |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 4.649,62 ha | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 0,00 ha | | |
| Grootste toename van depositie | 0,10 mol/ha/j | | |
| Grootste afname van depositie | 0,00 mol/ha/j | | |

Beoogd plansituatie (Beoogd), rekenjaar 2024

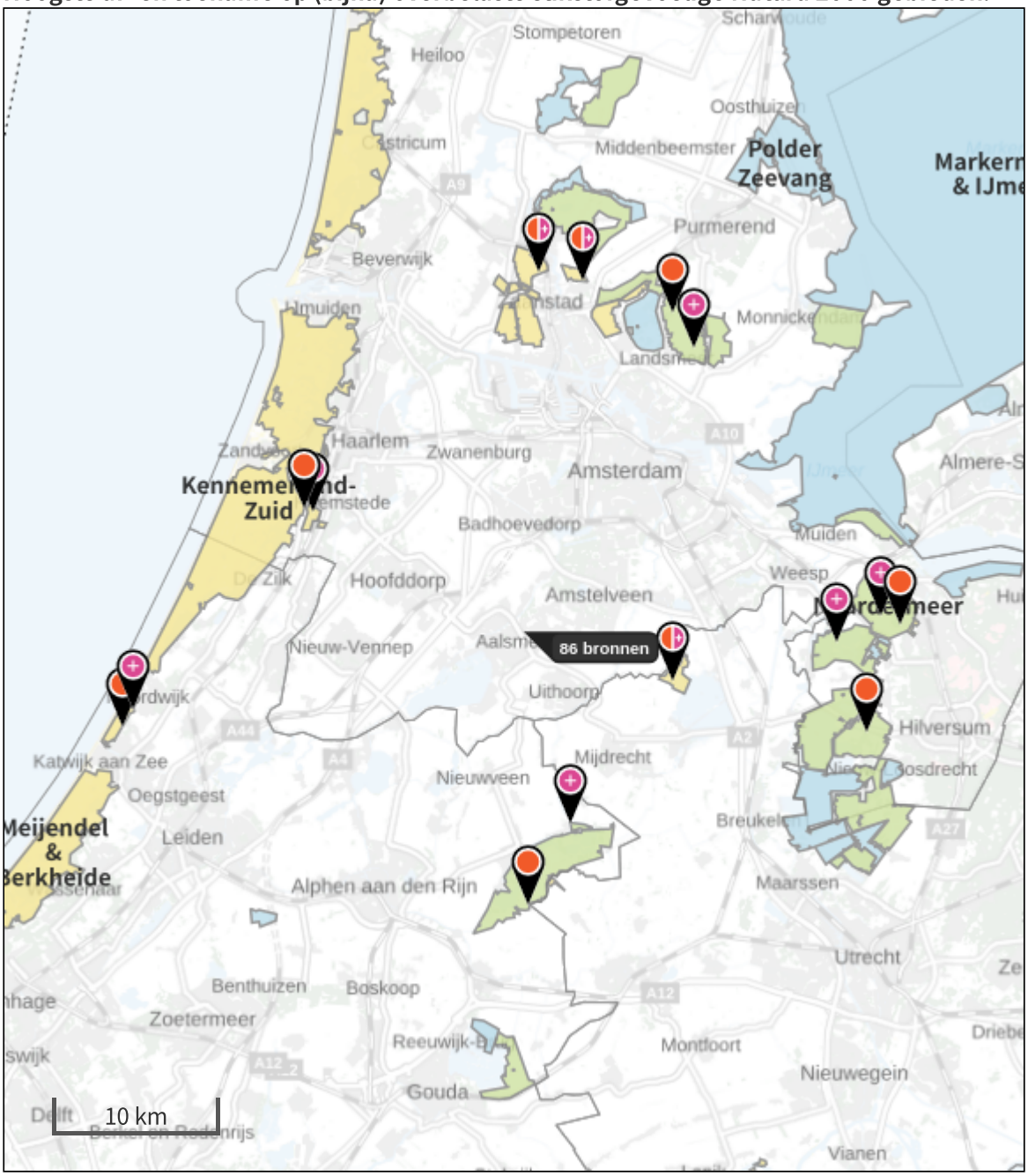
| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 2 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 3 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 4 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 5 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 6 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 7 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 8 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 9 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 10 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 11 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 12 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 13 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 14 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 15 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 16 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 17 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 18 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 19 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 20 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 21 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 22 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 23 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 24 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 25 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 26 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 27 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 28 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 29 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 30 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 31 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 32 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 60,0 kg/j |
| 33 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 34 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 35 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 36 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 37 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 38 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 39 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 40 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 41 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 42 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 43 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 44 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 45 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 46 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 47 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 48 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 49 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 50 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 51 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 52 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 53 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 54 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 55 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 56 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 57 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 58 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 59 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 oost - Perceel 1 Bedrijf | 4,6 kg/j | 45,1 kg/j |
| 60 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 oost - Perceel 2 Centrum | 7,6 kg/j | 74,5 kg/j |
| 61 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 oost - Perceel 3 Gemengd-2 | 2,6 kg/j | 25,5 kg/j |
| 62 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 oost - Perceel 4 Gemengd-2 | 2,5 kg/j | 24,5 kg/j |
| 63 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 oost - Perceel 5 horeca | 4,6 kg/j | 45,1 kg/j |
| 64 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 1 | 22,4 kg/j | 293,4 kg/j |
| 65 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 2 | 11,0 kg/j | 144,1 kg/j |
| 66 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 3 | 2,4 kg/j | 31,4 kg/j |
| 67 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 4 | 1,2 kg/j | 11,5 kg/j |
| 68 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 5 (bestaand) | 1,9 kg/j | 18,9 kg/j |
| 69 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 6 | 0,1 kg/j | 1,2 kg/j |
| 70 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 7 | 1,9 kg/j | 24,5 kg/j |
| 71 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 8 | 0,7 kg/j | 6,4 kg/j |
| 72 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 9 (bestaand) | 1,7 kg/j | 16,5 kg/j |
| 73 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 10 | 0,4 kg/j | 5,0 kg/j |
| 74 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 11 | 0,4 kg/j | 4,1 kg/j |
| 75 Industrie \| Overig \| Deelgebied 3 - Perceel 1 | 37,0 kg/j | 484,7 kg/j |
| 76 Industrie \| Overig \| Deelgebied 3 - Perceel 2 | 4,3 kg/j | 56,3 kg/j |
| 77 Industrie \| Overig \| Deelgebied 3 - Perceel 3 | 5,6 kg/j | 73,4 kg/j |
| 78 Industrie \| Overig \| Deelgebied 3 - Perceel 4 | 4,9 kg/j | 64,2 kg/j |
| 79 Industrie \| Overig \| Deelgebied 3 - Perceel5 | 3,7 kg/j | 48,5 kg/j |
| 80 Industrie \| Overig \| Deelgebied 4 - Perceel 1 - Bedrijf 1 | 26,0 kg/j | 340,6 kg/j |
| 81 Industrie \| Overig \| Deelgebied 4 - Perceel 2 - parkeren Schiphol | 28,0 kg/j | 274,4 kg/j |
| 82 Industrie \| Overig \| Deelgebied 4 - Perceel 3 - Bedrijf 2 | 27,0 kg/j | 264,6 kg/j |
| 83 Industrie \| Overig \| Deelgebied 4 - Perceel 4 - Schiphol Parkeren | 11,0 kg/j | 107,8 kg/j |

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 84 Industrie \| Overig \| Deelgebied 4 - Perceel 5- Bedrijf 2 | 14,0 kg/j | 183,4 kg/j |
| 85 Industrie \| Overig \| Deelgebied 5 - Perceel 1 | 59,6 kg/j | 780,0 kg/j |
| 86 Industrie \| Overig \| Deelgebied 5 - Perceel 2 | 48,6 kg/j | 636,7 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 204,0 kg/j | 4.345,6 kg/j |

**Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.**




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd plansituatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 4.649,62 | 4.682,07 | 4.649,62 | 0,10 | 0,00 | 0,00 |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Botshol (83) | 48,02 | 1.609,84 | 48,02 | 0,10 | 0,00 | 0,00 |
| Oostelijke Vechtplassen (95) | 169,32 | 2.309,69 | 169,32 | 0,06 | 0,00 | 0,00 |
| Naardermeer (94) | 165,99 | 2.095,70 | 165,99 | 0,06 | 0,00 | 0,00 |
| Kennemerland-Zuid (88) | 3.899,05 | 4.682,07 | 3.899,05 | 0,05 | 0,00 | 0,00 |
| Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103) | 284,14 | 2.913,43 | 284,14 | 0,05 | 0,00 | 0,00 |
| Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (92) | 57,87 | 1.529,42 | 57,87 | 0,05 | 0,00 | 0,00 |
| Polder Westzaan (91) | 15,53 | 1.736,31 | 15,53 | 0,04 | 0,00 | 0,00 |
| Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (90) | 3,11 | 1.482,97 | 3,11 | 0,03 | 0,00 | 0,00 |
| Coepelduynen (96) | 6,60 | 1.637,46 | 6,60 | 0,02 | 0,00 | 0,00 |

Beoogd plansituatie, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

### 1 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114027,61 Y:476719,95 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 2 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114040,84 Y:476734,44 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 3 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114048,82 Y:476740,11 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 4 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114076,96 Y:476747,25 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 5 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114083,05 Y:476750,82 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 6 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114117,07 Y:476772,03 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 7 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114131,56 Y:476778,54 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 8 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114138,49 Y:476787,99 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 9 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114168,52 Y:476801,68 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 10 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114179,02 Y:476811,13 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 11 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114166,84 Y:476826,04 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 12 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114163,9 Y:476831,71 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 13 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114157,39 Y:476838,22 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 14 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114155,08 Y:476844,1 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 15 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114149,2 Y:476852,29 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 16 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114145,21 Y:476858,8 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 17 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114140,59 Y:476866,57 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 18 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114137,44 Y:476871,82 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 19 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114131,56 Y:476881,06 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 20 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114130,3 Y:476885,47 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 21 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114127,78 Y:476891,77 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 22 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114105,94 Y:476909,41 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 23 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114100,27 Y:476933,14 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 24 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113929,12 Y:476930,83 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 25 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114014,8 Y:476981,23 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 26 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114037,48 Y:476939,23 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 27 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114048,82 Y:476942,59 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 28 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114084,52 Y:476962,75 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 29 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114082,84 Y:476969,05 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 30 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114042,31 Y:476984,8 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 31 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114055,12 Y:476989,84 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 32 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 60,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113998,63 Y:476943,43 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 33 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113744,95 Y:476571,27 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 34 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113787,58 Y:476589,75 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 35 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113799,76 Y:476594,79 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 36 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113829,79 Y:476615,37 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 37 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113846,59 Y:476623,56 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 38 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113864,23 Y:476634,27 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 39 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113872,42 Y:476638,68 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 40 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113887,54 Y:476643,72 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 41 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113895,73 Y:476651,91 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 42 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113899,3 Y:476645,61 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 43 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113907,07 Y:476655,69 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 44 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113916,52 Y:476661,99 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 45 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113927,02 Y:476669,34 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 46 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113931,01 Y:476671,02 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 47 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113938,15 Y:476672,49 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 48 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113942,14 Y:476676,27 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 49 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113948,44 Y:476681,31 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 50 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113954,32 Y:476684,25 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 51 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113959,78 Y:476685,72 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 52 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113963,98 Y:476689,29 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 53 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113974,48 Y:476694,33 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 54 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113981,83 Y:476697,9 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 55 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113995,27 Y:476706,09 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 56 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114004,93 Y:476712,6 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 57 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113873,47 Y:476899,71 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 58 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113891,95 Y:476907,27 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 59 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - Perceel 1 Bedrijf | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 45,1 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 4,6 kg/j |
| Locatie | X:113908 Y:476924,86 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,47 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 60 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - Perceel 2 Centrum | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 74,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 7,6 kg/j |
| Locatie | X:114016,99 Y:476802,06 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,84 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 61 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - Perceel 3 Gemengd-2 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 25,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 2,6 kg/j |
| Locatie | X:113988,17 Y:476861,81 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,31 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 62 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - Perceel 4 Gemengd-2 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 24,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 2,5 kg/j |
| | | Spreiding | 11 m | | |
| Locatie | X:114061,28 Y:476892,36 | | | | |
| Oppervlakte | 0,21 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 63 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - Perceel 5 horeca | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 45,1 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 4,6 kg/j |
| Locatie | X:114097,19 Y:476850,78 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,47 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 64 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 1 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 293,4 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 22,4 kg/j |
| Locatie | X:113833,87 Y:476741,06 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 2,55 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 65 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 2 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 144,1 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 11,0 kg/j |
| Locatie | X:113756,39 Y:476796,92 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 1,22 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 66 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 3 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 31,4 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 2,4 kg/j |
| Locatie | X:113717,01 Y:476823,48 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,32 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 67 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 4 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 11,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 1,2 kg/j |
| Locatie | X:113687,33 Y:476815,92 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,11 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 68 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 5 (bestaand) | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 18,9 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 1,9 kg/j |
| | | Spreiding | 11 m | | |
| Locatie | X:113790,61 Y:476875,25 | | | | |
| Oppervlakte | 0,15 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 69 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 6 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 1,2 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 0,1 kg/j |
| Locatie | X:113811,65 Y:476896,56 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,01 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 70 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 7 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 24,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 1,9 kg/j |
| Locatie | X:113835,45 Y:476879,03 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,27 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 71 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 8 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 6,4 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 0,7 kg/j |
| Locatie | X:113856,14 Y:476880,81 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,04 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 72 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 9 (bestaand) | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 16,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 1,7 kg/j |
| | | Spreiding | 11 m | | |
| Locatie | X:113866,1 Y:476888,27 | | | | |
| Oppervlakte | 0,17 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 73 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 10 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 5,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 0,4 kg/j |
| Locatie | X:113912,17 Y:476881,02 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,04 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 74 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 11 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 4,1 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 0,4 kg/j |
| Locatie | X:113898,99 Y:476884,28 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,04 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 75 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 3 - Perceel 1 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 484,7 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 37,0 kg/j |
| Locatie | X:113171,44 Y:475921,83 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 3,66 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 76 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 3 - Perceel 2 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 56,3 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 4,3 kg/j |
| Locatie | X:112966,11 Y:475928,92 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,43 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 77 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 3 - Perceel 3 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 73,4 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 5,6 kg/j |
| Locatie | X:113008,92 Y:475890,7 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,57 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 78 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 3 - Perceel 4 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 64,2 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 4,9 kg/j |
| Locatie | X:113051,52 Y:475842,51 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,50 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 79 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 3 - Perceel5 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 48,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 3,7 kg/j |
| Locatie | X:113101,94 Y:475792,26 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,39 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 80 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 4 - Perceel 1 - Bedrijf 1 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 340,6 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 26,0 kg/j |
| Locatie | X:113389,77 Y:476085,75 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 2,46 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 81 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 4 - Perceel 2 - parkeren Schiphol | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 274,4 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 28,0 kg/j |
| | | Spreiding | 11 m | | |
| Locatie | X:113474,74 Y:476136,05 | | | | |
| Oppervlakte | 3,13 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 82 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 4 - Perceel 3 - Bedrijf 2 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 264,6 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 27,0 kg/j |
| Locatie | X:113648,44 Y:476292,18 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 4,69 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 83 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 4 - Perceel 4 - Schiphol Parkeren | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 107,8 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 11,0 kg/j |
| | | Spreiding | 11 m | | |
| Locatie | X:113629,81 Y:476120,4 | | | | |
| Oppervlakte | 1,30 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 84 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 4 - Perceel 5- Bedrijf 2 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 183,4 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 14,0 kg/j |
| Locatie | X:113752,82 Y:476189,49 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 1,67 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 85 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 5 - Perceel 1 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 780,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 59,6 kg/j |
| Locatie | X:113920,05 Y:476474,09 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 5,96 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 86 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 5 - Perceel 2 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 636,7 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 48,6 kg/j |
| Locatie | X:114092,08 Y:476407,49 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 4,86 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2022_20230221_e1cb893112 |
| Database versie | 2022_e1cb893112 |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

## Bijlage III Aanlegfase deelgebied 2

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*
*www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Green Park Aalsmeer |
| Inrichtingslocatie | n.v.t.,<br>xxxx Aalsmeer |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Plantoets Green Park Aalsmeer |
| Toelichting | Plantoets aanleg deelgebied 2 Green Park Aalsmeer |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RrRgRDcViZHJ |
| Datum berekening | 10 maart 2023, 20:18 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Aanlegfase deelgebied 2 - Beoogd | 2023 | 4,5 kg/j | 119,1 kg/j |

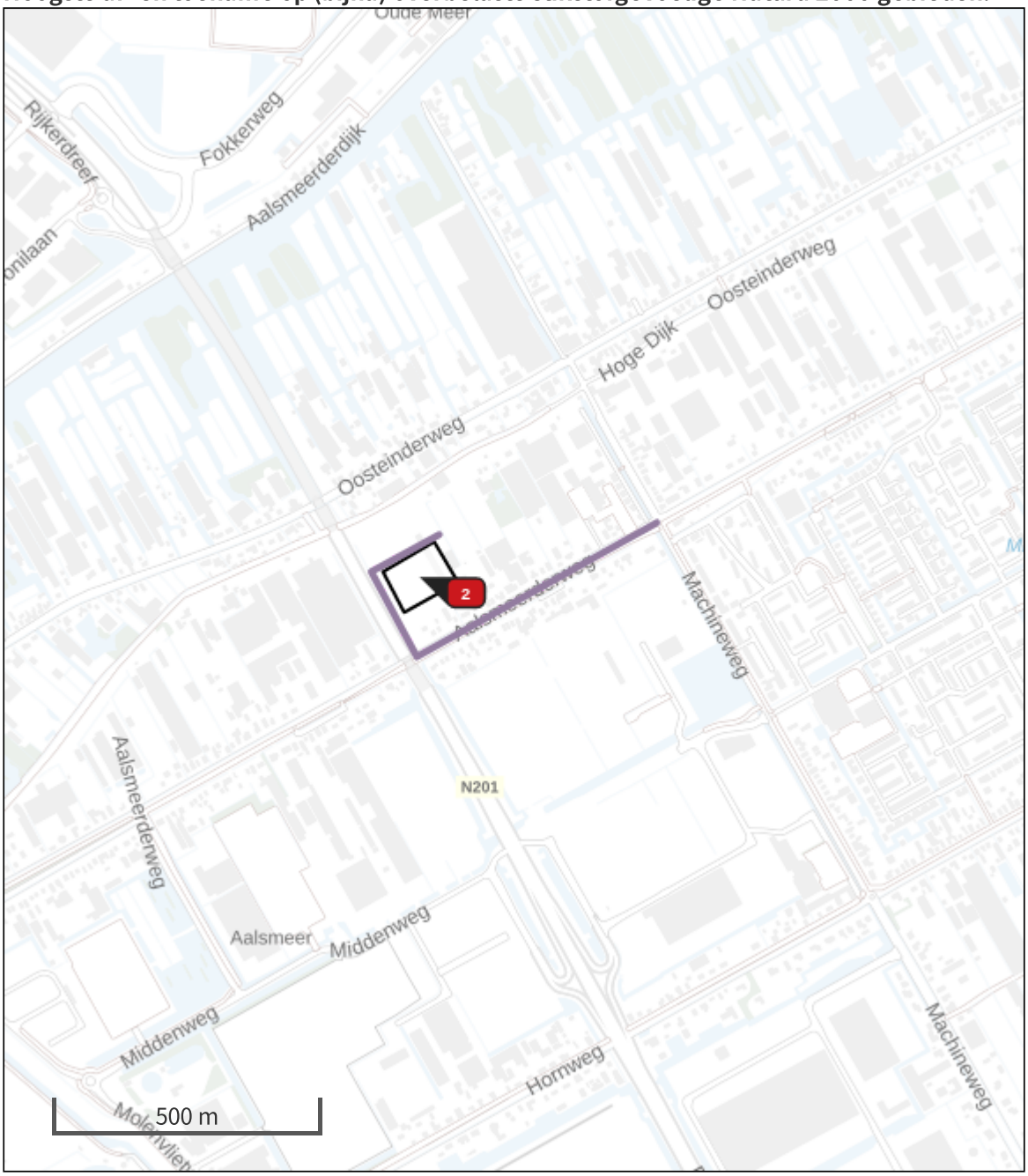
## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Aanlegfase deelgebied 2 - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | - | | |
| Grootste toename van depositie | - | | |
| Grootste afname van depositie | - | | |

Aanlegfase deelgebied 2 (Beoogd), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 2 Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Mobiele werktuigen aanlegfase deelgebied 2 | 4,0 kg/j | 95,8 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 0,5 kg/j | 23,3 kg/j |

**Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.**




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase deelgebied 2" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | - | - | - | - | - | - |

## Aanlegfase deelgebied 2, Rekenjaar 2023

### 1 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Verkeersaantrekkende werking aanlegfase deelgebied 2 | | | | $NO_x$ | 23,3 kg/j |
| Locatie | X:113835,55 Y:476593,28 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 6,7 kg/j |
| Lengte | 855,25 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 4600 p/jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 7004 p/jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | 0,0 % |

### 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Mobiele werktuigen aanlegfase deelgebied 2 | $NO_x$ | 95,8 kg/j |
| | | $NH_3$ | 4,0 kg/j |
| Locatie | X:113757,66 Y:476698,34 | | |
| Oppervlakte | 1,02 ha | | |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Heimachine | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 3206 l/j | 32 u/j | 192 l/j | $NO_x$ | 17,6 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,8 kg/j |
| Koppensneller | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 425 l/j | 33 u/j | 26 l/j | $NO_x$ | 2,2 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,1 kg/j |
| Graafmachine | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 645 l/j | 50 u/j | 39 l/j | $NO_x$ | 3,6 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,2 kg/j |
| Hijskraan | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 11771 l/j | 920 u/j | 706 l/j | $NO_x$ | 68,3 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 2,8 kg/j |
| Betonpomp | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 378 l/j | 13 u/j | 23 l/j | $NO_x$ | 2,0 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 90,7 g/j |
| Betonmixer | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 378 l/j | 13 u/j | 23 l/j | $NO_x$ | 2,0 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 90,7 g/j |
| Trilplaat | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 5 l/j | 3 u/j | | $NO_x$ | 0,1 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,0 kg/j |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2022_20230221_e1cb893112 |
| Database versie | 2022_e1cb893112 |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

## Bijlage IV Aanlegfase deelgebied 3

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*
*www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Green Park Aalsmeer |
| Inrichtingslocatie | n.v.t.,<br>xxxx Aalsmeer |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Plantoets Green Park Aalsmeer |
| Toelichting | Plantoets aanleg deelgebied 3 Green Park Aalsmeer |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | Rpkfh5VKFtAM |
| Datum berekening | 10 maart 2023, 20:18 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Aanlegfase deelgebied 3 - Beoogd | 2023 | 13,4 kg/j | 339,7 kg/j |

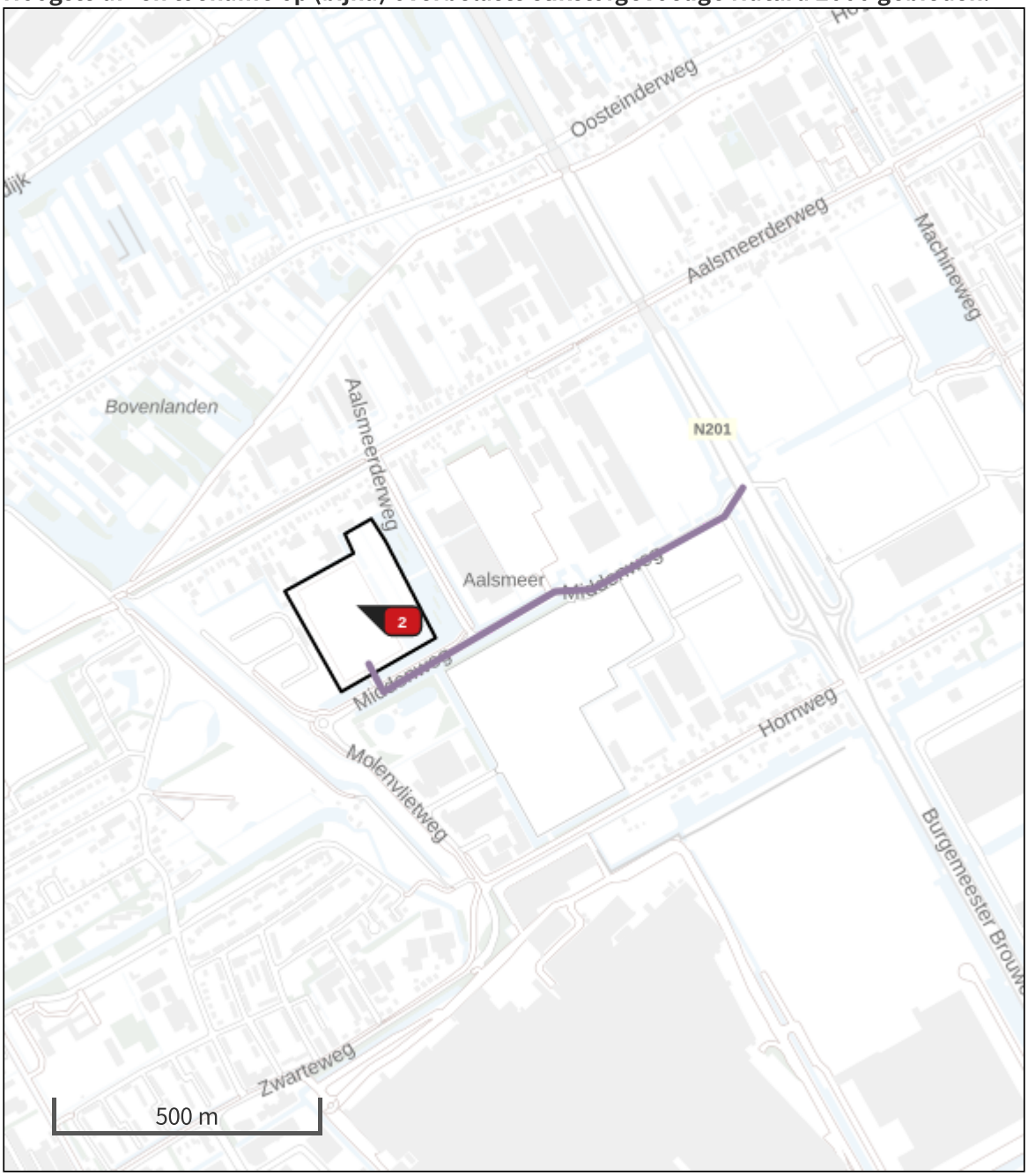
## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Aanlegfase deelgebied 3 - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | - | | |
| Grootste toename van depositie | - | | |
| Grootste afname van depositie | - | | |

Aanlegfase deelgebied 3 (Beoogd), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 2 Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Mobiele werktuigen aanlegfase deelgebied 2 | 12,3 kg/j | 291,4 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 1,1 kg/j | 48,4 kg/j |

**Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.**




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase deelgebied 3" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | - | - | - | - | - | - |

## Aanlegfase deelgebied 3, Rekenjaar 2023

### 1 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Verkeersaantrekkende werking aanlegfase deelgebied 2 | | | | $NO_x$ | 48,4 kg/j |
| Locatie | X:113565,39 Y:475983,36 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 13,9 kg/j |
| Lengte | 863,48 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 1,1 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 9200 p/jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 14424 p/jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | 0,0 % |

### 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Mobiele werktuigen aanlegfase deelgebied 2 | $NO_x$ | 291,4 kg/j |
| | | $NH_3$ | 12,3 kg/j |
| Locatie | X:113192,14 Y:475960,71 | | |
| Oppervlakte | 4,84 ha | | |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Heimachine | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 25456 l/j | 1048 u/j | 1527 l/j | $NO_x$ | 142,9 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 6,1 kg/j |
| Koppensneller | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 3377 l/j | 262 u/j | 203 l/j | $NO_x$ | 19,4 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,8 kg/j |
| Graafmachine | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 5156 l/j | 400 u/j | 309 l/j | $NO_x$ | 30,0 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 1,2 kg/j |
| Hijskraan | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 11771 l/j | 920 u/j | 706 l/j | $NO_x$ | 68,3 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 2,8 kg/j |
| Betonpomp | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2730 l/j | 94 u/j | 164 l/j | $NO_x$ | 15,1 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,7 kg/j |
| Betonmixer | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 2730 l/j | 94 u/j | 164 l/j | $NO_x$ | 15,1 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,7 kg/j |
| Trilplaat | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 25 l/j | 17 u/j | | $NO_x$ | 0,6 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,0 kg/j |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2022_20230221_e1cb893112 |
| Database versie | 2022_e1cb893112 |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

## Bijlage V Aanlegfase deelgebied 4

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*
*www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Green Park Aalsmeer |
| Inrichtingslocatie | n.v.t.,<br>xxxx Aalsmeer |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Plantoets Green Park Aalsmeer |
| Toelichting | Plantoets aanleg deelgebied 4 Green Park Aalsmeer |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RRTmXPcH6xt2 |
| Datum berekening | 10 maart 2023, 20:18 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Aanlegfase deelgebied 4 - Beoogd | 2023 | 5,8 kg/j | 150,7 kg/j |

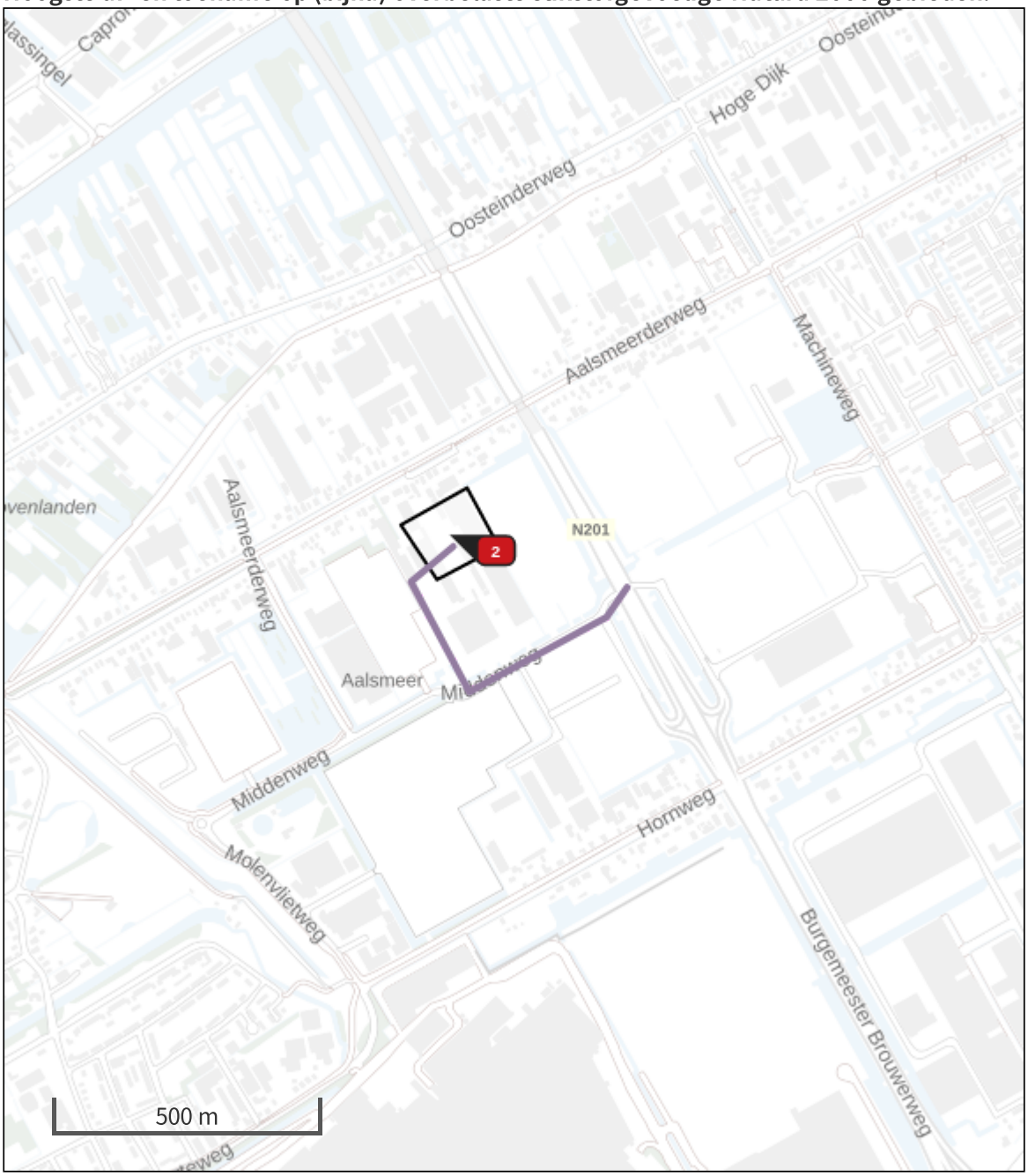
## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Aanlegfase deelgebied 4 - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | - | | |
| Grootste toename van depositie | - | | |
| Grootste afname van depositie | - | | |

Aanlegfase deelgebied 4 (Beoogd), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 2 Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Mobiele werktuigen aanlegfase deelgebied 2 | 5,2 kg/j | 124,7 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 0,6 kg/j | 26,0 kg/j |

**Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.**




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase deelgebied 4" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | - | - | - | - | - | - |

## Aanlegfase deelgebied 4, Rekenjaar 2023

### 1 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Verkeersaantrekkende werking aanlegfase deelgebied 2 | | | | $NO_x$ | 26,0 kg/j |
| Locatie | X:113650,09 Y:475994,81 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 7,5 kg/j |
| Lengte | 709,13 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,6 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 6900 p/jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 9386 p/jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | 0,0 % |

### 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Mobiele werktuigen aanlegfase deelgebied 2 | $NO_x$ | 124,7 kg/j |
| | | $NH_3$ | 5,2 kg/j |
| Locatie | X:113601,44 Y:476289,95 | | |
| Oppervlakte | 1,77 ha | | |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Heimachine | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 6388 l/j | 263 u/j | 383 l/j | $NO_x$ | 35,9 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 1,5 kg/j |
| Koppensneller | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 851 l/j | 66 u/j | 51 l/j | $NO_x$ | 5,0 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,2 kg/j |
| Graafmachine | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1289 l/j | 100 u/j | 77 l/j | $NO_x$ | 7,6 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,3 kg/j |
| Hijskraan | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 11771 l/j | 920 u/j | 706 l/j | $NO_x$ | 68,3 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 2,8 kg/j |
| Betonpomp | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 726 l/j | 25 u/j | 44 l/j | $NO_x$ | 3,8 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,2 kg/j |
| Betonmixer | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 726 l/j | 25 u/j | 44 l/j | $NO_x$ | 3,8 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,2 kg/j |
| Trilplaat | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 8 l/j | 5 u/j | | $NO_x$ | 0,2 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,0 kg/j |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2022_20230221_e1cb893112 |
| Database versie | 2022_e1cb893112 |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

## Bijlage VI Aanlegfase deelgebied 5

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*
*www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Green Park Aalsmeer |
| Inrichtingslocatie | n.v.t.,<br>xxxx Aalsmeer |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Plantoets Green Park Aalsmeer |
| Toelichting | Plantoets aanleg deelgebied 5 Green Park Aalsmeer |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RxVMJURM1uVt |
| Datum berekening | 10 maart 2023, 20:19 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Aanlegfase deelgebied 5 - Beoogd | 2023 | 3,5 kg/j | 86,6 kg/j |

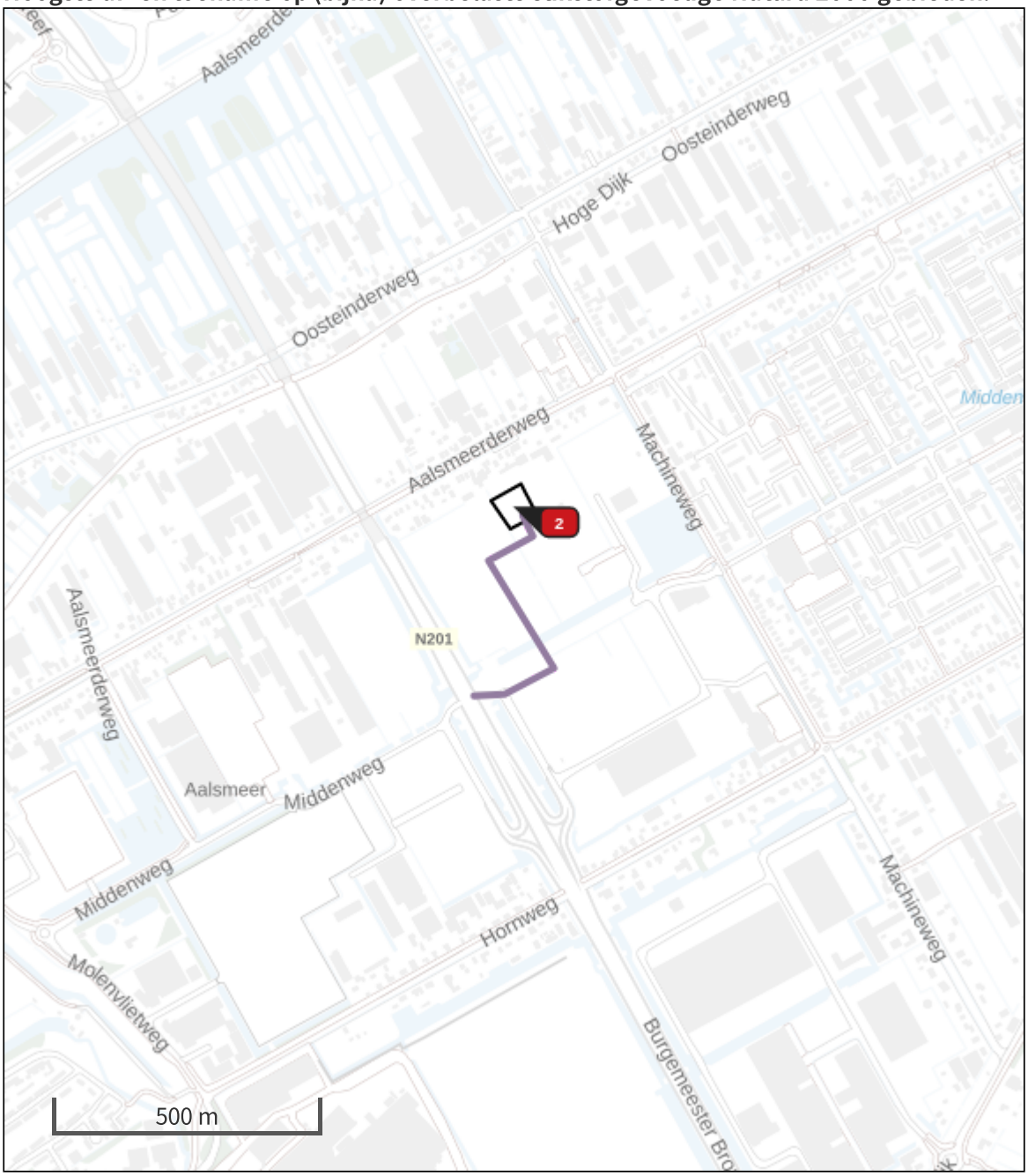
## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Aanlegfase deelgebied 5 - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | - | | |
| Grootste toename van depositie | - | | |
| Grootste afname van depositie | - | | |

Aanlegfase deelgebied 5 (Beoogd), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 2 Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Mobiele werktuigen aanlegfase deelgebied 2 | 3,4 kg/j | 81,2 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 0,1 kg/j | 5,4 kg/j |

**Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.**




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase deelgebied 5" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | - | - | - | - | - | - |

## Aanlegfase deelgebied 5, Rekenjaar 2023

### 1 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Verkeersaantrekkende werking aanlegfase deelgebied 2 | | | | $NO_x$ | 5,4 kg/j |
| Locatie | X:114043,37 Y:476333,71 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 1,5 kg/j |
| Lengte | 546,59 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,1 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 4600 p/jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 2360 p/jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/jaar | 0,0 % |

### 2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Mobiele werktuigen aanlegfase deelgebied 2 | $NO_x$ | 81,2 kg/j |
| | | $NH_3$ | 3,4 kg/j |
| Locatie | X:114022,63 Y:476549,92 | | |
| Oppervlakte | 0,40 ha | | |

| Naam | Stageklasse | Brandstofverbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Heimachine | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 1287 l/j | 53 u/j | 77 l/j | $NO_x$ | 7,3 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,3 kg/j |
| Koppensneller | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 181 l/j | 14 u/j | 11 l/j | $NO_x$ | 1,0 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 43,4 g/j |
| Graafmachine | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 322 l/j | 25 u/j | 19 l/j | $NO_x$ | 2,0 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 77,3 g/j |
| Hijskraan | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 11771 l/j | 920 u/j | 706 l/j | $NO_x$ | 68,3 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 2,8 kg/j |
| Betonpomp | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 261 l/j | 9 u/j | 16 l/j | $NO_x$ | 1,3 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 62,6 g/j |
| Betonmixer | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 261 l/j | 9 u/j | 16 l/j | $NO_x$ | 1,3 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 62,6 g/j |
| Trilplaat | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 2 l/j | 1 u/j | | $NO_x$ | 45,0 g/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,0 kg/j |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2022_20230221_e1cb893112 |
| Database versie | 2022_e1cb893112 |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

## Bijlage VII Vergelijking Aerius beoogde plansituatie met huidige feitelijke situatie

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:*
*www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Green Park Aalsmeer |
| Inrichtingslocatie | n.v.t.,<br>xxxx Aalsmeer |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Plantoets Green Park Aalsmeer |
| Toelichting | Plantoets planeffect vs. beoogd gebruik Green Park Aalsmeer |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RbXWbNLCTLUZ |
| Datum berekening | 10 maart 2023, 20:21 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Huidig - Referentie | 2024 | 26,1 ton/j | 1.069,3 kg/j |
| Beoogd plansituatie - Beoogd | 2024 | 539,7 kg/j | 8.634,4 kg/j |

## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Huidig - Referentie | 2,26 mol/ha/j | 5027996 | Botshol |
| Beoogd plansituatie - Beoogd | 0,10 mol/ha/j | 5027996 | Botshol |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 8,08 ha | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 4.640,71 ha | | |
| Grootste toename van depositie | 0,01 mol/ha/j | | |
| Grootste afname van depositie | 2,16 mol/ha/j | | |

Huidig (Referentie), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Wonen en Werken \| Kantoren en winkels \| Hoogvliet | - | 252,6 kg/j |
| 3 Wonen en Werken \| Recreatie \| Solidoe | - | 195,7 kg/j |
| 6 Landbouw \| Glastuinbouw \| Markman cultures | 26,1 ton/j | - |
| 8 Wonen en Werken \| Kantoren en winkels \| Flora plus | - | 568,0 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 1,8 kg/j | 53,0 kg/j |

Beoogd plansituatie (Beoogd), rekenjaar 2024

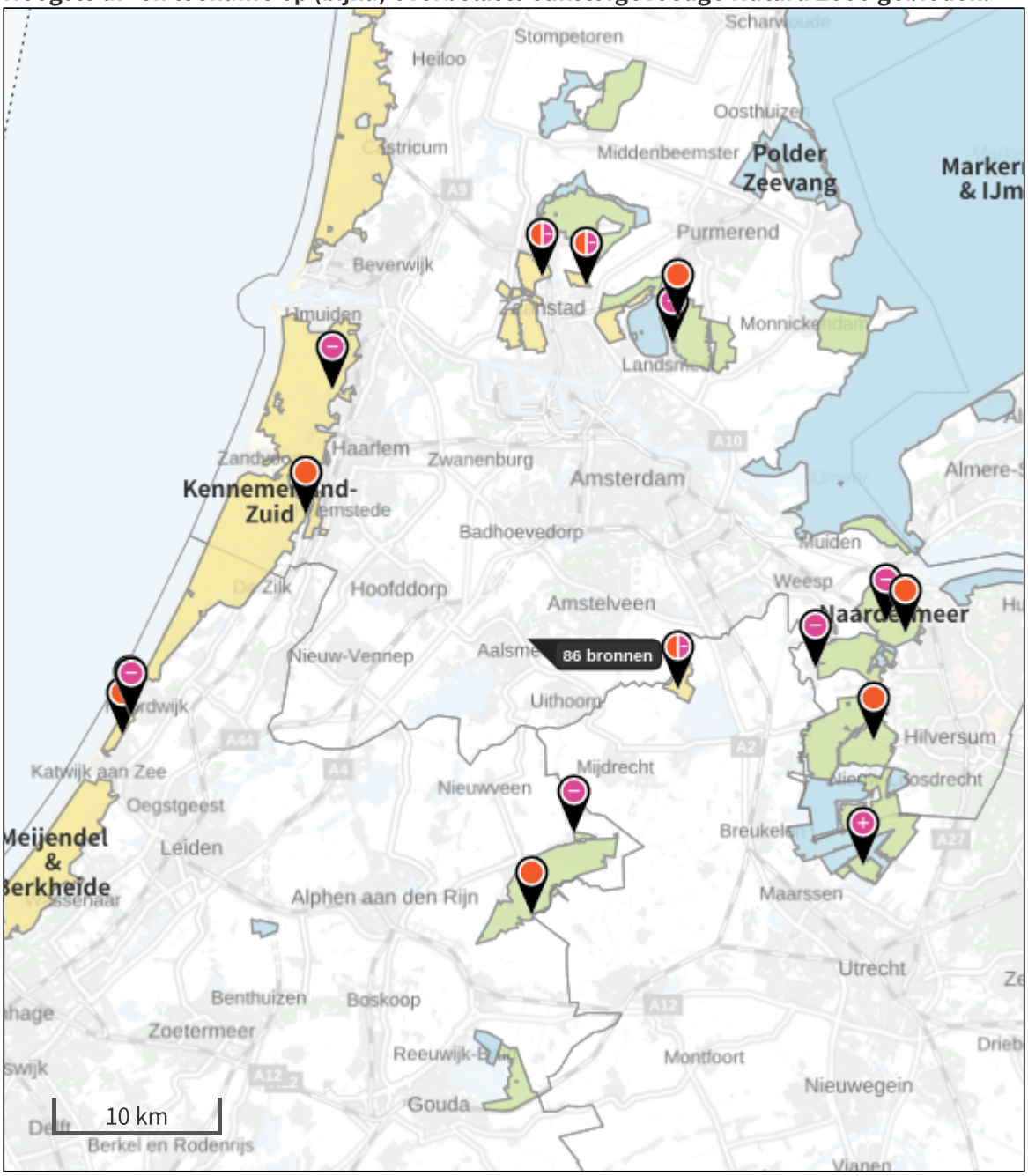
| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 2 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 3 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 4 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 5 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 6 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 7 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 8 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 9 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 10 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 11 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 12 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 13 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 14 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 15 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 16 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 17 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 18 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 19 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 20 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 21 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 22 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 23 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 24 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 25 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 26 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 27 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 28 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 29 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 30 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 31 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 2,5 kg/j |
| 32 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 oost - CV | - | 60,0 kg/j |
| 33 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 34 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 35 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 36 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 37 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 38 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 39 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 40 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 41 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 42 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 43 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 44 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 45 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 46 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 47 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 48 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 49 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 50 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 51 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 52 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 53 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 54 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 55 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 56 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 57 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 58 Wonen en Werken \| Woningen \| Deelgebied 2 west - CV | - | 2,5 kg/j |
| 59 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 oost - Perceel 1 Bedrijf | 4,6 kg/j | 45,1 kg/j |
| 60 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 oost - Perceel 2 Centrum | 7,6 kg/j | 74,5 kg/j |
| 61 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 oost - Perceel 3 Gemengd-2 | 2,6 kg/j | 25,5 kg/j |
| 62 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 oost - Perceel 4 Gemengd-2 | 2,5 kg/j | 24,5 kg/j |
| 63 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 oost - Perceel 5 horeca | 4,6 kg/j | 45,1 kg/j |
| 64 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 1 | 22,4 kg/j | 293,4 kg/j |
| 65 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 2 | 11,0 kg/j | 144,1 kg/j |
| 66 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 3 | 2,4 kg/j | 31,4 kg/j |
| 67 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 4 | 1,2 kg/j | 11,5 kg/j |
| 68 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 5 (bestaand) | 1,9 kg/j | 18,9 kg/j |
| 69 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 6 | 0,1 kg/j | 1,2 kg/j |
| 70 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 7 | 1,9 kg/j | 24,5 kg/j |
| 71 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 8 | 0,7 kg/j | 6,4 kg/j |
| 72 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 9 (bestaand) | 1,7 kg/j | 16,5 kg/j |
| 73 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 10 | 0,4 kg/j | 5,0 kg/j |
| 74 Industrie \| Overig \| Deelgebied 2 west - Perceel 11 | 0,4 kg/j | 4,1 kg/j |
| 75 Industrie \| Overig \| Deelgebied 3 - Perceel 1 | 37,0 kg/j | 484,7 kg/j |
| 76 Industrie \| Overig \| Deelgebied 3 - Perceel 2 | 4,3 kg/j | 56,3 kg/j |
| 77 Industrie \| Overig \| Deelgebied 3 - Perceel 3 | 5,6 kg/j | 73,4 kg/j |
| 78 Industrie \| Overig \| Deelgebied 3 - Perceel 4 | 4,9 kg/j | 64,2 kg/j |
| 79 Industrie \| Overig \| Deelgebied 3 - Perceel5 | 3,7 kg/j | 48,5 kg/j |
| 80 Industrie \| Overig \| Deelgebied 4 - Perceel 1 - Bedrijf 1 | 26,0 kg/j | 340,6 kg/j |
| 81 Industrie \| Overig \| Deelgebied 4 - Perceel 2 - parkeren Schiphol | 28,0 kg/j | 274,4 kg/j |
| 82 Industrie \| Overig \| Deelgebied 4 - Perceel 3 - Bedrijf 2 | 27,0 kg/j | 264,6 kg/j |
| 83 Industrie \| Overig \| Deelgebied 4 - Perceel 4 - Schiphol Parkeren | 11,0 kg/j | 107,8 kg/j |

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 84 Industrie \| Overig \| Deelgebied 4 - Perceel 5- Bedrijf 2 | 14,0 kg/j | 183,4 kg/j |
| 85 Industrie \| Overig \| Deelgebied 5 - Perceel 1 | 59,6 kg/j | 780,0 kg/j |
| 86 Industrie \| Overig \| Deelgebied 5 - Perceel 2 | 48,6 kg/j | 636,7 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 204,0 kg/j | 4.345,6 kg/j |

**Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.**




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd plansituatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 4.648,79 | 4.681,49 | 8,08 | 0,01 | 4.640,71 | 2,16 |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Oostelijke Vechtplassen (95) | 168,59 | 2.308,70 | 2,69 | 0,01 | 165,91 | 1,43 |
| Coepelduynen (96) | 6,60 | 1.637,46 | 5,40 | 0,01 | 1,20 | 0,35 |
| Kennemerland-Zuid (88) | 3.899,05 | 4.681,49 | 0,00 | 0,00 | 3.899,05 | 0,99 |
| Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103) | 284,14 | 2.912,93 | 0,00 | 0,00 | 284,14 | 0,94 |
| Naardermeer (94) | 165,99 | 2.094,49 | 0,00 | 0,00 | 165,99 | 1,22 |
| Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (92) | 57,87 | 1.528,53 | 0,00 | 0,00 | 57,87 | 0,97 |
| Botshol (83) | 48,02 | 1.607,58 | 0,00 | 0,00 | 48,02 | 2,16 |
| Polder Westzaan (91) | 15,53 | 1.735,22 | 0,00 | 0,00 | 15,53 | 1,05 |
| Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (90) | 3,01 | 1.482,32 | 0,00 | 0,00 | 3,01 | 0,62 |

## Huidig, Rekenjaar 2024

### 1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Hoogvliet | Uittreedhoogte | 11,0 m | $NO_x$ | 252,6 kg/j |
| Locatie | X:114096,57 Y:476854,14 | Warmteinhoud | 0,014 MW | | |
| | | Spreiding | 6 m | | |
| Oppervlakte | 0,18 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

### 2 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Hoogvliet verkeer | | | | $NO_x$ | 10,8 kg/j |
| Locatie | X:114165,01 Y:476886,64 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 2,6 kg/j |
| Lengte | 196,57 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,6 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 350 p/etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 38 p/etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % |

### 3 Wonen en Werken | Recreatie

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Solidoe | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 195,7 kg/j |
| Locatie | X:114066,92 Y:476962,99 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 1 m | | |
| Oppervlakte | 0,12 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 4 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | solidoe | | | | $NO_x$ | 3,8 kg/j |
| Locatie | X:114141,27 Y:476903,91 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 0,8 kg/j |
| Lengte | 223,31 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,2 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 200 p/etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % |

## 5 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Markman | | | Links | Rechts | $NO_x$ | 18,9 kg/j |
| Locatie | X:113923,81 Y:476079,27 | Type scherm | | - | - | $NO_2$ | 6,1 kg/j |
| Lengte | 334,42 m | Hoogte | | - | - | $NH_3$ | 0,6 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 50 p/etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % |

## 6 Landbouw | Glastuinbouw

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Markman cultures | Uittreedhoogte | 8,0 m | $NH_3$ | 26,1 ton/j |
| Locatie | X:113916,73 Y:476529,46 | Warmteinhoud | 0,400 MW | | |
| | | Spreiding | 4 m | | |
| Oppervlakte | 0,27 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Verwarming van Ruimten (Zonder Seizoenscorrectie) | | | | |

## 7 Wegverkeer | Weg

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Markman cultures | | | Links | Rechts | $NO_x$ | 4,2 kg/j |
| Locatie | X:113811,72 Y:476562,22 | Type scherm | | - | - | $NO_2$ | 1,3 kg/j |
| Lengte | 160,35 m | Hoogte | | - | - | $NH_3$ | 87,9 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 20 p/etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % |

## 8 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Flora plus | Uittreedhoogte | 11,0 m | $NO_x$ | 568,0 kg/j |
| Locatie | X:114045,29 Y:476403,78 | Warmteinhoud | 0,014 MW | | |
| | | Spreiding | 6 m | | |
| Oppervlakte | 0,52 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 9 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Flora plus | | | | $NO_x$ | 15,4 kg/j |
| Locatie | X:114057,02 Y:476223,07 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 5,0 kg/j |
| Lengte | 235,29 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,3 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 50 p/etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0 p/etmaal | 0,0 % |

Beoogd plansituatie, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

### 1 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114027,61 Y:476719,95 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 2 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114040,84 Y:476734,44 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 3 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114048,82 Y:476740,11 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 4 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114076,96 Y:476747,25 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 5 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114083,05 Y:476750,82 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 6 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114117,07 Y:476772,03 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 7 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114131,56 Y:476778,54 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 8 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114138,49 Y:476787,99 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 9 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114168,52 Y:476801,68 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 10 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114179,02 Y:476811,13 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 11 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114166,84 Y:476826,04 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 12 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114163,9 Y:476831,71 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 13 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114157,39 Y:476838,22 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 14 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114155,08 Y:476844,1 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 15 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114149,2 Y:476852,29 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 16 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114145,21 Y:476858,8 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 17 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114140,59 Y:476866,57 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 18 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114137,44 Y:476871,82 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 19 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114131,56 Y:476881,06 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 20 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114130,3 Y:476885,47 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 21 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114127,78 Y:476891,77 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 22 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114105,94 Y:476909,41 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 23 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114100,27 Y:476933,14 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 24 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113929,12 Y:476930,83 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 25 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114014,8 Y:476981,23 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 26 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114037,48 Y:476939,23 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 27 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114048,82 Y:476942,59 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 28 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114084,52 Y:476962,75 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 29 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114082,84 Y:476969,05 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 30 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114042,31 Y:476984,8 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 31 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114055,12 Y:476989,84 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 32 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 60,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113998,63 Y:476943,43 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 33 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113744,95 Y:476571,27 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 34 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113787,58 Y:476589,75 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 35 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113799,76 Y:476594,79 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 36 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113829,79 Y:476615,37 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 37 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113846,59 Y:476623,56 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 38 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113864,23 Y:476634,27 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 39 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113872,42 Y:476638,68 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 40 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113887,54 Y:476643,72 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 41 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113895,73 Y:476651,91 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 42 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113899,3 Y:476645,61 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 43 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113907,07 Y:476655,69 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 44 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113916,52 Y:476661,99 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 45 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113927,02 Y:476669,34 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 46 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113931,01 Y:476671,02 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 47 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113938,15 Y:476672,49 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 48 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113942,14 Y:476676,27 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 49 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113948,44 Y:476681,31 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 50 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113954,32 Y:476684,25 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 51 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113959,78 Y:476685,72 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 52 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113963,98 Y:476689,29 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 53 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113974,48 Y:476694,33 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 54 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113981,83 Y:476697,9 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

### 55 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113995,27 Y:476706,09 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 56 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:114004,93 Y:476712,6 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 57 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113873,47 Y:476899,71 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 58 Wonen en Werken | Woningen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - CV | Uittreedhoogte | 1,0 m | $NO_x$ | 2,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| Locatie | X:113891,95 Y:476907,27 | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Continue Emissie | | | | |

## 59 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - Perceel 1 Bedrijf | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 45,1 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 4,6 kg/j |
| Locatie | X:113908 Y:476924,86 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,47 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 60 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - Perceel 2 Centrum | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 74,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 7,6 kg/j |
| Locatie | X:114016,99 Y:476802,06 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,84 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 61 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - Perceel 3 Gemengd-2 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 25,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 2,6 kg/j |
| | | Spreiding | 11 m | | |
| Locatie | X:113988,17 Y:476861,81 | | | | |
| Oppervlakte | 0,31 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 62 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - Perceel 4 Gemengd-2 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 24,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 2,5 kg/j |
| | | Spreiding | 11 m | | |
| Locatie | X:114061,28 Y:476892,36 | | | | |
| Oppervlakte | 0,21 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 63 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 oost - Perceel 5 horeca | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 45,1 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 4,6 kg/j |
| Locatie | X:114097,19 Y:476850,78 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,47 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 64 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 1 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 293,4 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 22,4 kg/j |
| Locatie | X:113833,87 Y:476741,06 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 2,55 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 65 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 2 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 144,1 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 11,0 kg/j |
| Locatie | X:113756,39 Y:476796,92 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 1,22 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 66 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 3 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 31,4 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 2,4 kg/j |
| Locatie | X:113717,01 Y:476823,48 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,32 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 67 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 4 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 11,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 1,2 kg/j |
| Locatie | X:113687,33 Y:476815,92 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,11 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 68 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 5 (bestaand) | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 18,9 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 1,9 kg/j |
| | | Spreiding | 11 m | | |
| Locatie | X:113790,61 Y:476875,25 | | | | |
| Oppervlakte | 0,15 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 69 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 6 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 1,2 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 0,1 kg/j |
| Locatie | X:113811,65 Y:476896,56 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,01 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 70 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 7 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 24,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 1,9 kg/j |
| Locatie | X:113835,45 Y:476879,03 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,27 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 71 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 8 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 6,4 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 0,7 kg/j |
| Locatie | X:113856,14 Y:476880,81 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,04 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 72 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 9 (bestaand) | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 16,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 1,7 kg/j |
| | | Spreiding | 11 m | | |
| Locatie | X:113866,1 Y:476888,27 | | | | |
| Oppervlakte | 0,17 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 73 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 10 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 5,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 0,4 kg/j |
| Locatie | X:113912,17 Y:476881,02 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,04 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 74 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 2 west - Perceel 11 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 4,1 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 0,4 kg/j |
| Locatie | X:113898,99 Y:476884,28 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,04 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 75 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 3 - Perceel 1 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 484,7 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 37,0 kg/j |
| Locatie | X:113171,44 Y:475921,83 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 3,66 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 76 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 3 - Perceel 2 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 56,3 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 4,3 kg/j |
| Locatie | X:112966,11 Y:475928,92 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,43 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 77 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 3 - Perceel 3 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 73,4 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 5,6 kg/j |
| Locatie | X:113008,92 Y:475890,7 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,57 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 78 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 3 - Perceel 4 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 64,2 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 4,9 kg/j |
| Locatie | X:113051,52 Y:475842,51 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,50 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 79 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 3 - Perceel5 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 48,5 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 3,7 kg/j |
| Locatie | X:113101,94 Y:475792,26 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 0,39 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 80 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 4 - Perceel 1 - Bedrijf 1 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 340,6 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 26,0 kg/j |
| Locatie | X:113389,77 Y:476085,75 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 2,46 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 81 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 4 - Perceel 2 - parkeren Schiphol | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 274,4 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 28,0 kg/j |
| | | Spreiding | 11 m | | |
| Locatie | X:113474,74 Y:476136,05 | | | | |
| Oppervlakte | 3,13 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 82 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 4 - Perceel 3 - Bedrijf 2 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 264,6 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 27,0 kg/j |
| Locatie | X:113648,44 Y:476292,18 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 4,69 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 83 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 4 - Perceel 4 - Schiphol Parkeren | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 107,8 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 11,0 kg/j |
| | | Spreiding | 11 m | | |
| Locatie | X:113629,81 Y:476120,4 | | | | |
| Oppervlakte | 1,30 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 84 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 4 - Perceel 5- Bedrijf 2 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 183,4 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 14,0 kg/j |
| Locatie | X:113752,82 Y:476189,49 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 1,67 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 85 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 5 - Perceel 1 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 780,0 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 59,6 kg/j |
| Locatie | X:113920,05 Y:476474,09 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 5,96 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

## 86 Industrie | Overig

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Deelgebied 5 - Perceel 2 | Uittreedhoogte | 22,0 m | $NO_x$ | 636,7 kg/j |
| | | Warmteinhoud | 0,280 MW | $NH_3$ | 48,6 kg/j |
| Locatie | X:114092,08 Y:476407,49 | Spreiding | 11 m | | |
| Oppervlakte | 4,86 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Standaard Profiel Industrie | | | | |

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2022_20230221_e1cb893112 |
| Database versie | 2022_e1cb893112 |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

## Bijlage VIII Randeffecten vergelijking Aerius beoogde plansituatie met huidige feitelijke situatie

# Bijlage projectberekening

## Hulpmiddel beoordeling hexagonen met mogelijk randeffect

AERIUS kenmerk Projectberekening: RbXWbNLCTLUZ

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van mogelijke randeffecten: projectberekeningen met een referentiesituatie ('intern salderen'). De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied, als de hexagonen met mogelijk randeffect buiten beschouwing worden gelaten. Daarnaast bevat de bijlage ook de resultaten voor ieder individueel hexagoon met mogelijk randeffect. Voor meer uitleg over 'randhexagonen' in AERIUS en hoe deze bepaald worden, zie het handboek Calculator.

- Overzicht
- Resultaten per gebied (zonder hexagonen met mogelijk randeffect)
- Resultaten op hexagonen met mogelijk randeffect


*Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Green Park Aalsmeer |
| Inrichtingslocatie | n.v.t.,<br>xxxx Aalsmeer |

## Bijbehorende projectberekening

| | |
|---|---|
| Omschrijving projectberekening | Plantoets Green Park Aalsmeer |
| AERIUS kenmerk projectberekening | RbXWbNLCTLUZ |
| Datum projectberekening | 10 maart 2023, 20:22 |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Huidig - Referentie | 2024 | 26,1 ton/j | 1.069,3 kg/j |
| Beoogd plansituatie - Beoogd | 2024 | 539,7 kg/j | 8.634,4 kg/j |

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogd plansituatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie zonder de hexagonen met een mogelijk randeffect

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 4.625,48 | 4.681,49 | 0,00 | 0,00 | 4.625,48 | 2,16 |

| Per gebied | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol N/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Kennemerland-Zuid (88) | 3.897,65 | 4.681,49 | 0,00 | 0,00 | 3.897,65 | 0,99 |
| Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103) | 284,14 | 2.912,93 | 0,00 | 0,00 | 284,14 | 0,94 |
| Oostelijke Vechtplassen (95) | 164,30 | 2.308,70 | 0,00 | 0,00 | 164,30 | 1,43 |
| Naardermeer (94) | 155,87 | 2.094,49 | 0,00 | 0,00 | 155,87 | 1,22 |
| Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske (92) | 57,87 | 1.528,53 | 0,00 | 0,00 | 57,87 | 0,97 |
| Botshol (83) | 48,02 | 1.607,58 | 0,00 | 0,00 | 48,02 | 2,16 |
| Polder Westzaan (91) | 15,53 | 1.735,22 | 0,00 | 0,00 | 15,53 | 1,05 |
| Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder (90) | 2,11 | 1.482,32 | 0,00 | 0,00 | 2,11 | 0,62 |

## Resultaten op alle hexagonen met mogelijk randeffect voor situatie 'Beoogd plansituatie' (Beoogd), incl referentie en eventueel saldering

### Coepelduynen

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/jr) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|
| 4948303 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4960536 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4963594 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4965123 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4968181 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4969711 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4972769 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4974298 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4975829 | -0,27 | 0,29 | 0,02 |
| 4978887 | -0,29 | 0,31 | 0,02 |
| 4980415 | -0,32 | 0,33 | 0,02 |
| 4981944 | -0,35 | 0,36 | 0,01 |
| 4983472 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4985001 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4986530 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4988058 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4989587 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |

### Oostelijke Vechtplassen

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/jr) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|
| 4716142 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4719200 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4720729 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4778833 | -0,42 | 0,44 | 0,02 |
| 4788011 | -0,41 | 0,42 | 0,01 |
| 4789541 | -0,41 | 0,42 | 0,01 |
| 4791069 | -0,41 | 0,42 | 0,01 |
| 4792599 | -0,41 | 0,42 | 0,01 |
| 4807892 | 0,01 | 0,00 | 0,01 |
| 4810947 | -0,64 | 0,67 | 0,03 |

### Naardermeer

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/jr) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|
| 5113700 | -0,71 | 0,75 | 0,03 |
| 5115229 | -0,71 | 0,74 | 0,03 |
| 5116757 | -0,70 | 0,73 | 0,03 |
| 5116758 | -0,64 | 0,66 | 0,03 |
| 5118287 | -0,69 | 0,72 | 0,03 |
| 5119815 | -0,58 | 0,60 | 0,03 |
| 5122873 | -0,60 | 0,63 | 0,03 |
| 5122874 | -0,83 | 0,86 | 0,03 |
| 5124402 | -0,77 | 0,81 | 0,04 |
| 5125931 | -0,63 | 0,67 | 0,03 |
| 5132049 | -0,76 | 0,79 | 0,03 |
| 5133578 | -0,78 | 0,81 | 0,03 |
| 5135107 | -0,81 | 0,85 | 0,03 |
| 5142749 | -1,04 | 1,10 | 0,05 |

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/jr) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|
| 5145807 | -1,06 | 1,11 | 0,05 |
| 5148865 | -1,06 | 1,11 | 0,05 |
| 5150395 | -0,97 | 1,01 | 0,04 |
| 5151923 | -1,04 | 1,09 | 0,05 |
| 5154981 | -1,04 | 1,09 | 0,05 |
| 5156511 | -0,99 | 1,03 | 0,04 |
| 5158039 | -1,10 | 1,15 | 0,05 |
| 5159569 | -1,05 | 1,10 | 0,05 |
| 5161097 | -1,04 | 1,09 | 0,05 |
| 5162627 | -0,90 | 0,94 | 0,04 |
| 5164155 | -0,95 | 0,99 | 0,04 |
| 5165684 | -0,94 | 0,99 | 0,04 |
| 5168742 | -0,91 | 0,95 | 0,04 |
| 5170271 | -0,90 | 0,94 | 0,04 |
| 5171800 | -0,81 | 0,85 | 0,04 |
| 5173329 | -0,91 | 0,95 | 0,04 |
| 5174859 | -0,99 | 1,03 | 0,04 |
| 5176387 | -0,99 | 1,03 | 0,05 |
| 5177916 | -1,00 | 1,05 | 0,05 |

### Kennemerland-Zuid

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/jr) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|
| 5682279 | -0,33 | 0,34 | 0,01 |
| 5686865 | -0,29 | 0,30 | 0,01 |
| 5691455 | -0,32 | 0,33 | 0,01 |

### Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder

| Hexagoon ID | Projectbijdrage (mol N/ha/jr) | Bijdrage Referentie (mol N/ha/jr) | Bijdrage Beoogd (mol N/ha/jr) |
|---|---|---|---|
| 5793996 | -0,47 | 0,49 | 0,02 |
| 5797054 | -0,46 | 0,48 | 0,02 |
| 5800111 | -0,45 | 0,47 | 0,02 |
| 5800112 | -0,46 | 0,48 | 0,02 |
| 5801641 | -0,46 | 0,47 | 0,02 |
| 5801642 | -0,45 | 0,47 | 0,02 |
| 5803169 | -0,46 | 0,47 | 0,02 |
| 5803170 | -0,46 | 0,48 | 0,02 |
| 5803171 | -0,45 | 0,47 | 0,02 |
| 5804699 | -0,46 | 0,47 | 0,02 |
| 5804701 | -0,44 | 0,46 | 0,01 |
| 5815403 | -0,46 | 0,47 | 0,01 |

**Disclaimer**
Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

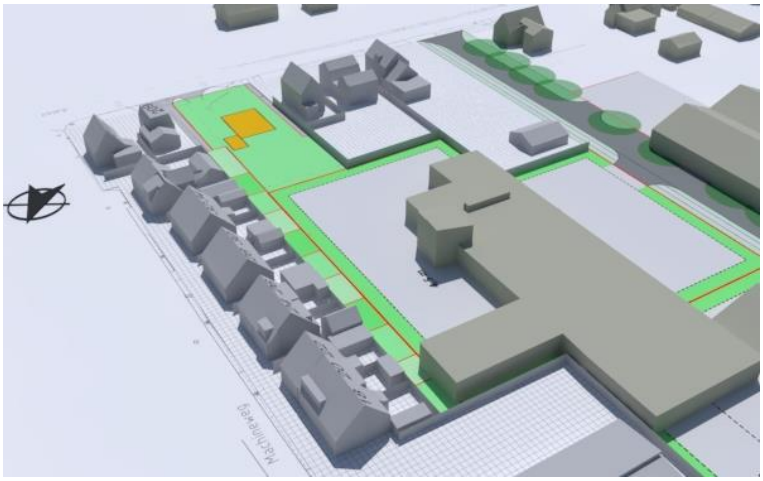
**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

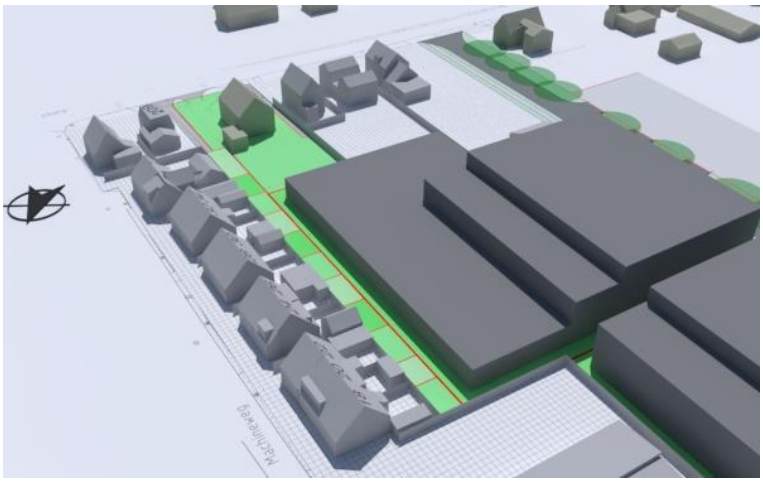
| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2022_20230221_e1cb893112 |
| Database versie | 2022_e1cb893112 |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

# Bijlage 14 Bezonningsonderzoek



Bestaande situatie



GPA plankaart  situatie

## Bezonningsonderzoek

**2310-Z01**

Machineweg 14 t/m 38 en Aalsmeerderweg 201 t/m 211 te Aalsmeer

A4 - formaat

Rotterdam, 2 februari 2023

## Inhoudsopgave

1 Aanleiding en doelstelling ..... 3
2 Situatie ..... 3
3 Uitgangspunten ..... 5
4 Berekeningsmethoden ..... 7
4.1 Visuele uitwerking van bezonning ..... 7
4.2 Kwantitatieve uitwerking ..... 7
4.2.1 Lichte TNO- bezonningsnorm ..... 7
5 Resultaten ..... 8
5.1 Visuele uitwerking bezonning ..... 8
5.2 Kwantitatieve uitwerking ..... 8
5.2.1 Lichte TNO-bezonningsnorm ..... 8
6 Samenvatting & conclusie ..... 10
Bijlage 1: 3D-schaduwafbeeldingen bezonning ..... 11

# 1 Aanleiding en doelstelling

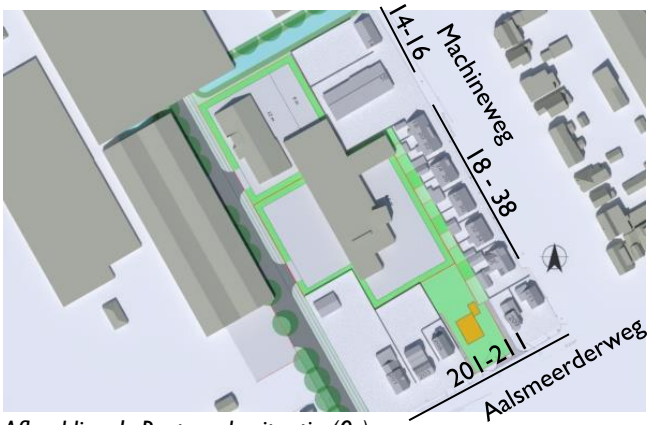
In opdracht van de heer T. Lucassen van Greenpark Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V., is dit onderzoek uitgevoerd. Dit naar aanleiding van zijn bouwplan dat valt binnen de GPA plankaart situatie (d.d. GPA-plankaart-dgb 2 Oost-2022-11-07).

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel de veranderende bezonningssituatie ter plaatse van Machineweg 14 t/m 38 en Aalsmeerderweg 201 t/m 211 te Aalsmeer te beoordelen en vast te stellen. De wijze van uitvoering wordt in het vervolg nader toegelicht.

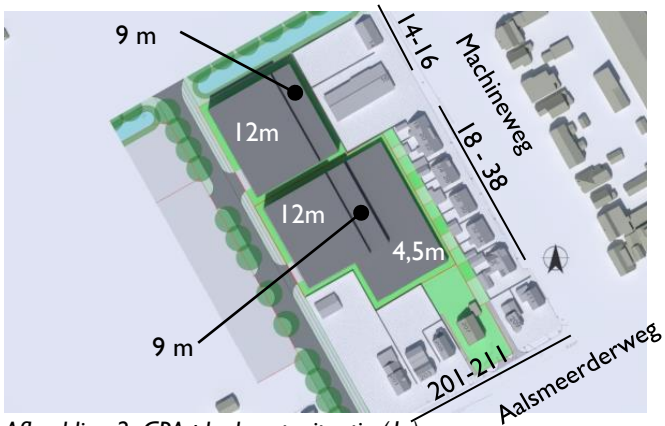
# 2 Situatie

| **Geogegevens** | |
|---|---|
| **Locatie** | Machineweg 14 t/m 38 en Aalsmeerderweg 201 t/m 211 te Aalsmeer |
| **Lengtegraad** | 4.786658 OL |
| **breedtegraad** | 52.278512 NB |

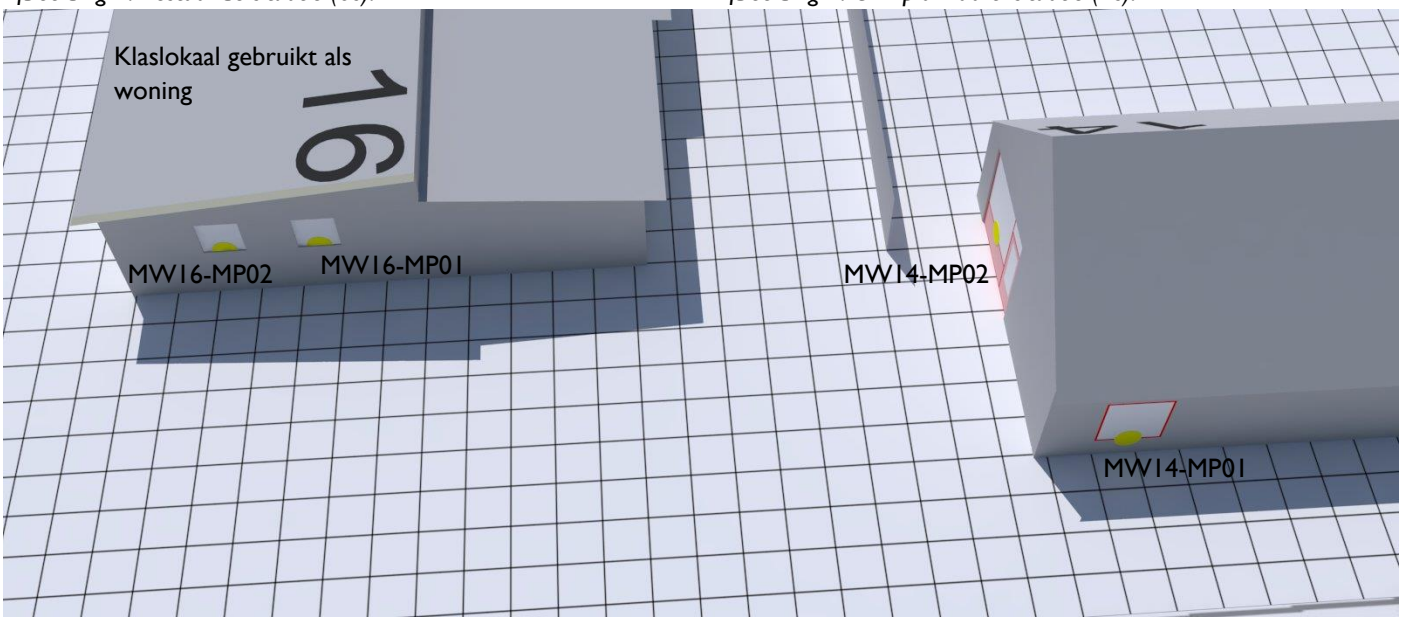
*Tabel 1: Geogegevens*



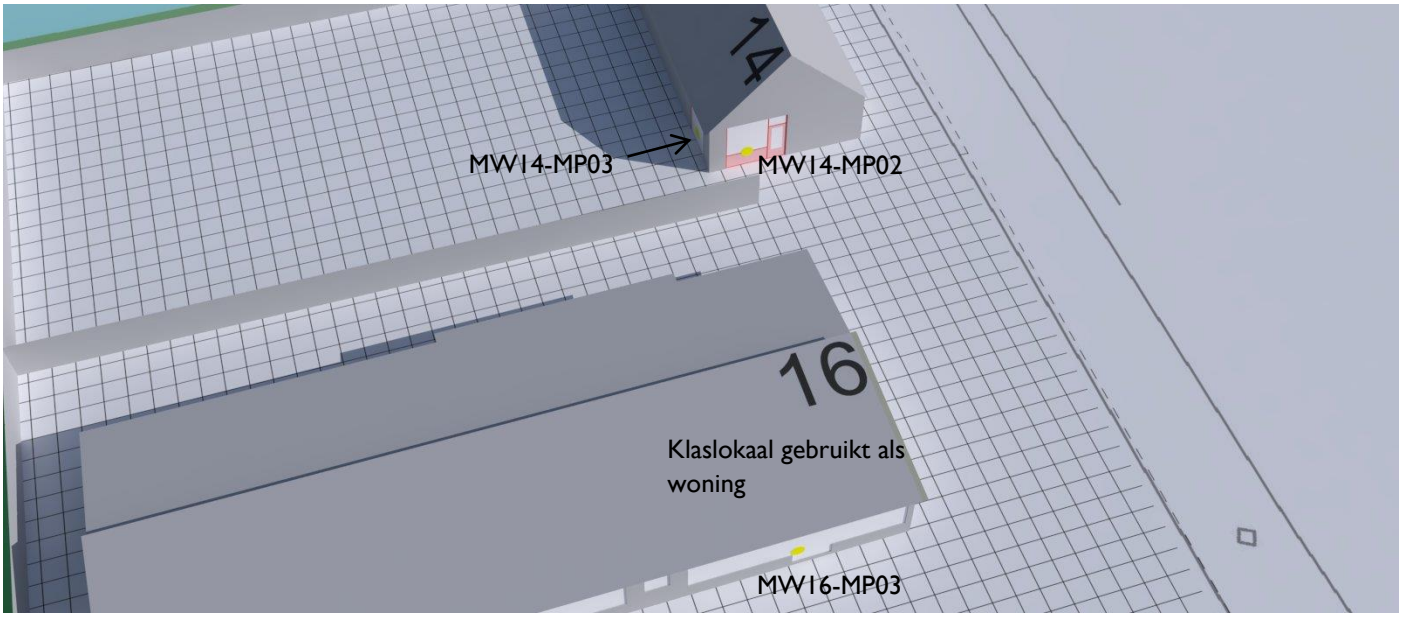

*Afbeelding 1: Bestaande situatie (0s).*



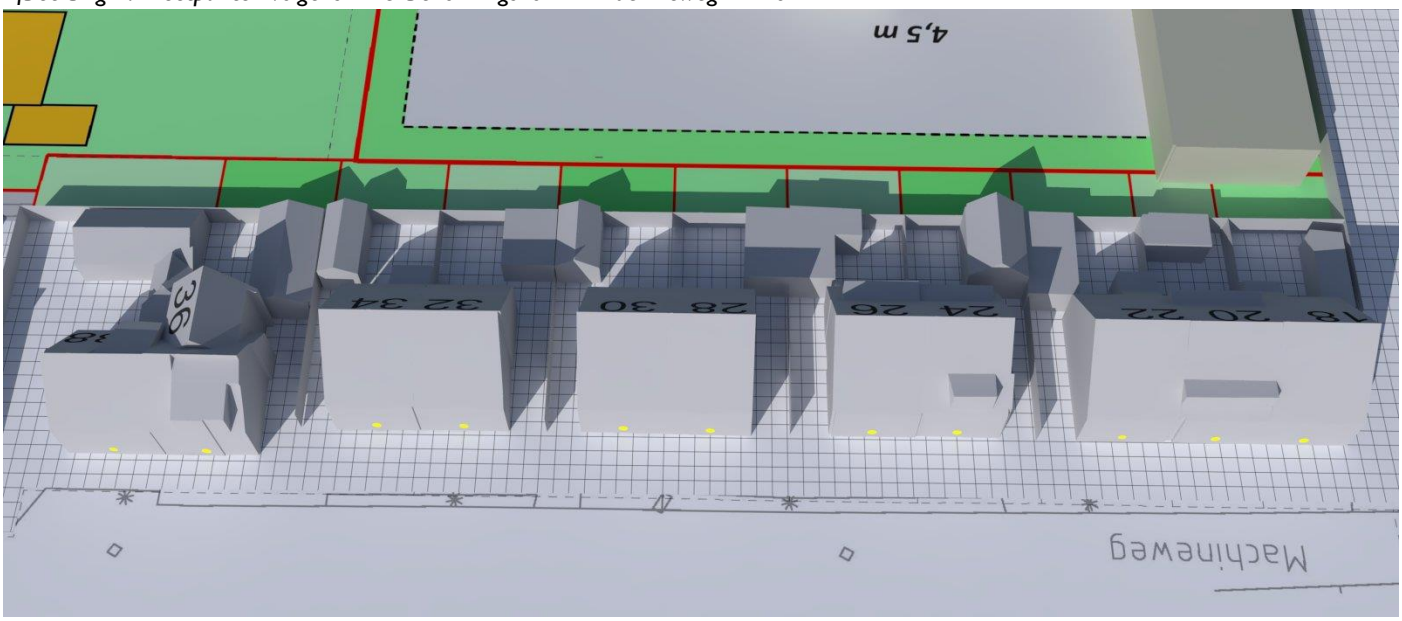

*Afbeelding 2: GPA plankaart situatie (1s).*



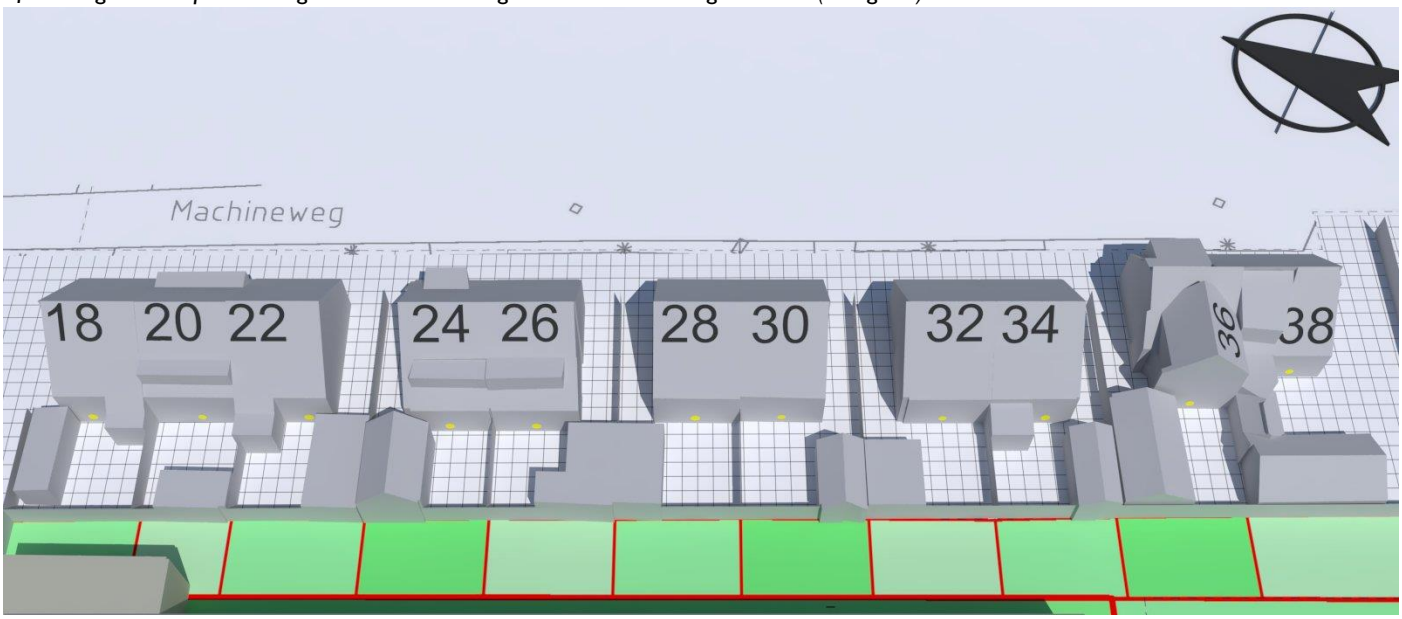

*Afbeelding 3: Meetpunten volgens TNO bezonningsnorm - Machineweg 14-16*



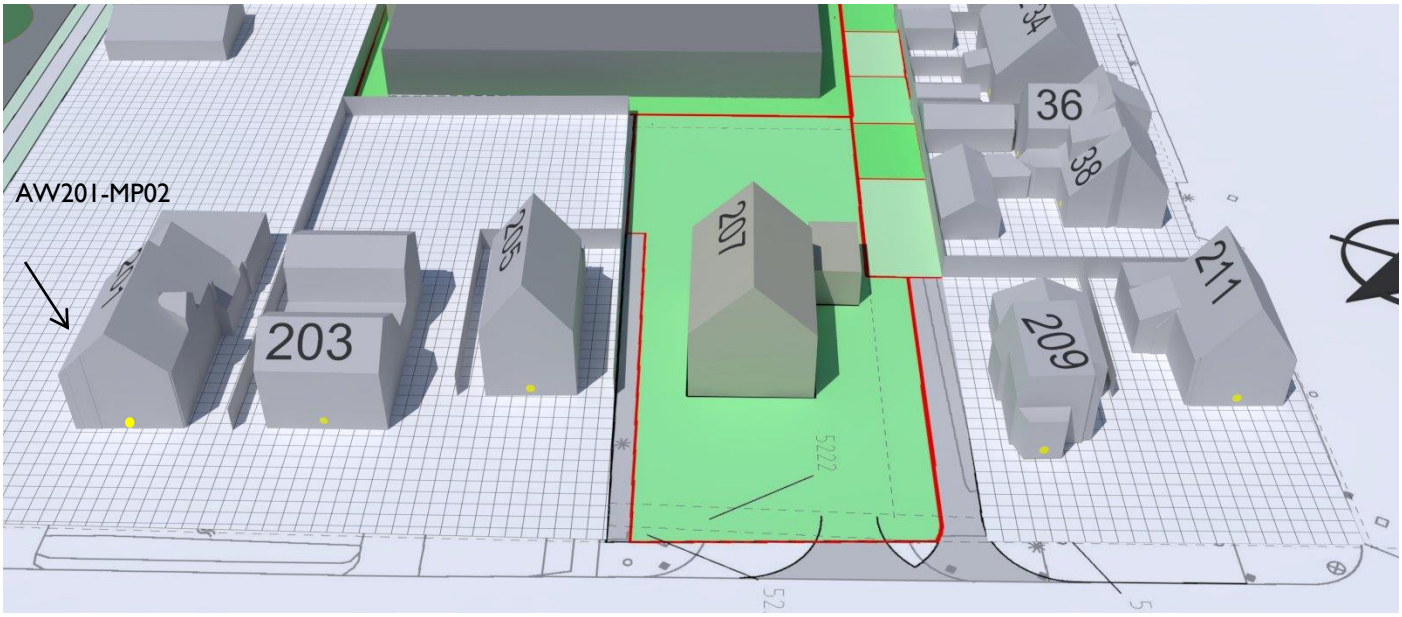

*Afbeelding 4: Meetpunten volgens TNO bezonningsnorm - Machineweg 14-16*



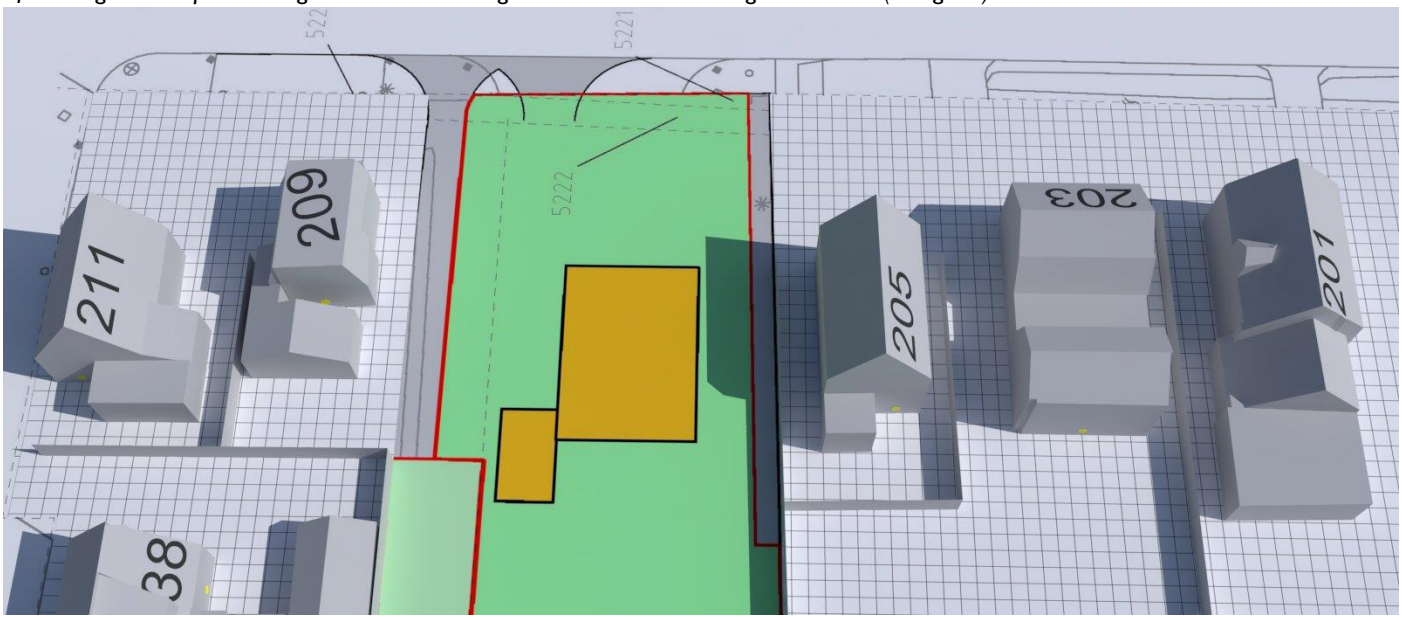

*Afbeelding 5: Meetpunten volgens TNO bezonningsnorm - Machineweg 18 – 38 (voorgevel) MW18-MP01 t/m MW38-MP01*




*Afbeelding 6: Meetpunten volgens TNO bezonningsnorm - Machineweg 18 – 38 (achtergevel) MW18-MP02 t/m MW38-MP02*




*Afbeelding 7: Meetpunten volgens TNO bezonningsnorm - Aalsmeerderweg 201 – 211 (voorgevel) AW201-MP01 t/m AW211-MP01*




*Afbeelding 8: Meetpunten volgens TNO bezonningsnorm - Aalsmeerderweg 201 – 211 (achtergevel) AW201-MP02 t/m AW211-MP02*

## 3 Uitgangspunten

Voor dit onderzoek is een 3D-model van de omgevingssituatie opgezet. Er wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten en aannamen:

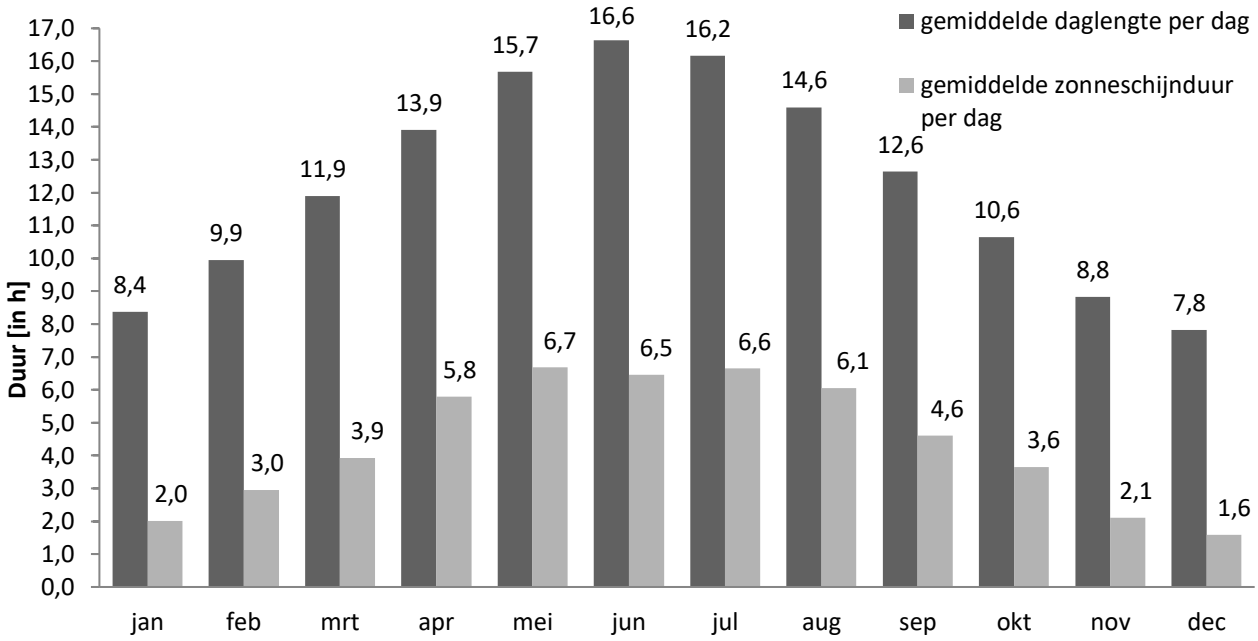
**Algemeen**

- In dit onderzoek zijn op verzoek de volgende situaties onderzocht: 1. Bestaande situatie 2. GPA plankaart situatie.
- Relevante gebouwde objecten en erfafscheidingen op 2m hoogte die van invloed zijn op de bezonningsduur van de betreffende percelen meegenomen. Het 3D-model in dit onderzoek is gebaseerd op de gegevens zoals omschreven in de colofon.
- Begroeiing is in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

**Bezonning situatie**

- De percelen zijn in de visuele analyse beschouwd/visueel inzichtelijk gemaakt op relevante peildata.
- Onder bezonning verstaan we de duur dat direct zonlicht een vlak raakt volgens een CIE clear sky conditie. Uit wordt uitgegaan van de mogelijke bezonningsduur tussen zonsopkomst en zonsondergang. Dit betekent dat de zon ononderbroken schijnt.

- In onderstaande staafdiagram staan de gemiddelde zonneschijnduur (licht grijs) en de gemiddelde daglengte (donker grijs) weergegeven in een onbelemmerde situatie.




*Grafiek 1: De gemiddelde daglengte en de gemiddelde zonneschijnduur gemeten per maand in De Bilt (bron: KNMI)*

- De periode tussen 19 februari – 21 oktober is maatgevend voor de beoordeling van de beoordeling van de lichte TNO-bezonningsnorm.
- Door relatief veel bewolking en een korte daglengte (weinig daguren) is de gemiddelde zonneschijnduur per dag laag (zie grafiek 1) in de periode van 21 oktober – 19 februari.

# 4 Berekeningsmethoden

## 4.1 Visuele uitwerking van bezonning

Doel is om een indruk te krijgen waar en wanneer er direct zonlicht (bezonning) mogelijk is en vermindering van bezonning optreedt. De verschillen in schaduwwerking zijn op peildata met een interval van 1,0 uur weergegeven. De daglengte neemt tussen 21 juni en 21 december navenant af. Daarom zijn de onderzochte peildata representatief voor de tussen haakjes aangegeven peildata.

**Gehanteerde peildata:**

- 21 december : Peildatum (kortste dag van het jaar)
- 21 januari (21 november) : Peildatum
- 19 februari (21 oktober) : Peildatum
- 21 maart (23 september) : Peildatum en equinox (lengte van de dag en nacht is gelijk)
- 21 april (23 augustus) : Peildatum
- 21 mei (21 juli) : Peildatum
- 21 juni : Peildatum, langste dag van het jaar

## 4.2 Kwantitatieve uitwerking

### 4.2.1 Lichte TNO- bezonningsnorm

In Nederland is bezonning niet vastgelegd in landelijke wetgeving. Deze gangbare richtlijn heeft haar oorsprong in het Woonwaarderingstelsel uit 1962 en is van toepassing op woonkamers. TNO stelt het volgende:[1]

Lichte TNO-bezonningsnorm (toetsingsdatum 19 februari):

- Ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari - 21 oktober (gedurende 8 maanden) in het midden van de vensterbank aan de binnenkant raam.

Gevraagd is uit te gaan van een meetpuntpositie op 0,75m boven de vloer in het midden van de voor- en achtergevel of zijgevel waar logischerwijs een woonkamer kan zitten. Omdat Machineweg 14 en 16 nabij het plangebied gelegen zijn is hierbij wel rekening gehouden met posities van de raamopeningen.

Als een woonkamer meerdere gevelopeningen heeft wordt de TNO bezonningsduur bepaald door de waarden van de meetpunten bij elkaar op te tellen. Bij meerdere meetpunten met gelijktijdige bezonning mag slechts één maal de duur wordt gerekend. De positie van de betreffende meetpunten staan als gele punten in afbeeldingen 3 t/m 8 aangegeven. Deze meetpunten met aanduidingen in tabellen 3 en 4. In geval er sprake is van een pui zonder vensterbank wordt uitgegaan van een meetpunthoogte van 0,75m boven de vloer.

[1] Zonneveldt, L. , Groot, de, E.H. (2005), Rapport: Daglicht en bezonning in de woonomgeving, TNO Delft, p.3

# 5 Resultaten

## 5.1 Visuele uitwerking bezonning

Om de veranderende bezonningssituatie visueel inzichtelijk te maken zijn er 3d afbeeldingen van de genoemde peildata toegevoegd. Op ieder uur van de dag valt er te zien waar bezonning mogelijk is. Zie bijlage I.

## 5.2 Kwantitatieve uitwerking

### 5.2.1 Lichte TNO-bezonningsnorm

| Toetsing Lichte TNO-bezonningsnorm - 19 februari - Machineweg (MW) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| duur in [hh:mm] | Bestaande situatie | | | | GPA plankaart situatie | | | | Afname | |
| | Meetpunten | | | | Meetpunten | | | | | |
| *Meetpunt* | *van* | *tot* | *duur* | *TNO-duur* | *van* | *tot* | *duur* | *TNO-duur* | *TNO-duur* | *%* |
| **MW14-MP01** | 08:25 | 10:56 | **02:31** | | 08:25 | 10:56 | **02:31** | | | |
| **MW14-MP02** | 08:28 | 16:48 | **08:20** | **08:59** | 08:28 | 16:15 | **07:47** | **07:46** | **-01:13** | **-14%** |
| **MW14-MP03** | 10:11 | 17:24 | **07:13** | | 10:11 | 16:11 | **06:00** | | | |
| **MW16-MP01** | 08:24 | 10:42 | **02:18** | | 08:24 | 10:42 | **02:18** | | | |
| **MW16-MP02** | 08:22 | 10:42 | **02:20** | **08:23** | 08:22 | 10:42 | **02:20** | **07:43** | **-00:40** | **-8%** |
| **MW16-MP03** | 08:22 | 10:05 | **01:43** | | 08:22 | 10:05 | **01:43** | | | |
| | 10:05 | 16:45 | **06:40** | | 10:05 | 16:05 | **06:00** | | | |
| **MW18-MP01** | 08:29 | 11:03 | **02:34** | **04:14** | 08:29 | 11:03 | **02:34** | **04:48** | **+00:34** | **+13%** |
| **MW18-MP02** | 13:55 | 15:35 | **01:40** | | 13:55 | 16:09 | **02:14** | | | |
| **MW20-MP01** | 08:32 | 11:03 | **02:31** | **04:39** | 08:32 | 11:03 | **02:31** | **04:39** | **00:00** | **0%** |
| **MW20-MP02** | 13:27 | 15:35 | **02:08** | | 13:27 | 15:35 | **02:08** | | | |
| **MW22-MP01** | 08:33 | 11:03 | **02:30** | **03:05** | 08:33 | 11:03 | **02:30** | **03:05** | **00:00** | **0%** |
| **MW22-MP02** | 11:06 | 11:41 | **00:35** | | 11:06 | 11:41 | **00:35** | | | |
| **MW24-MP01** | 08:28 | 11:06 | **02:38** | **06:59** | 08:28 | 11:06 | **02:38** | **07:09** | **+00:10** | **+2%** |
| **MW24-MP02** | 11:34 | 15:55 | **04:21** | | 11:34 | 16:05 | **04:31** | | | |
| **MW26-MP01** | 08:28 | 11:06 | **02:38** | **03:13** | 08:28 | 11:06 | **02:38** | **03:13** | **00:00** | **0%** |
| **MW26-MP02** | 11:06 | 11:41 | **00:35** | | 11:06 | 11:41 | **00:35** | | | |
| **MW28-MP01** | 08:30 | 11:06 | **02:36** | **07:41** | 08:30 | 11:06 | **02:36** | **07:11** | **-00:30** | **-7%** |
| **MW28-MP02** | 11:34 | 16:39 | **05:05** | | 11:34 | 16:09 | **04:35** | | | |
| **MW30-MP01** | 08:26 | 11:06 | **02:40** | **05:48** | 08:26 | 11:06 | **02:40** | **05:18** | **-00:30** | **-9%** |
| **MW30-MP02** | 13:31 | 16:39 | **03:08** | | 13:31 | 16:09 | **02:38** | | | |
| **MW32-MP01** | 08:29 | 10:53 | **02:24** | **05:53** | 08:29 | 10:53 | **02:24** | **05:23** | **-00:30** | **-8%** |
| **MW32-MP02** | 13:10 | 16:39 | **03:29** | | 13:10 | 16:09 | **02:59** | | | |
| **MW34-MP01** | 08:29 | 10:05 | **01:36** | **03:50** | 08:29 | 10:05 | **01:36** | **03:50** | **00:00** | **0%** |
| **MW34-MP02** | 10:11 | 12:25 | **02:14** | | 10:11 | 12:25 | **02:14** | | | |
| **MW36-MP01** | 08:22 | 10:59 | **02:37** | | 08:22 | 10:59 | **02:37** | | | |
| | 13:37 | 14:19 | **00:42** | **05:02** | 13:37 | 14:19 | **00:42** | **05:02** | **00:00** | **0%** |
| **MW36-MP02** | 15:03 | 16:46 | **01:43** | | 15:03 | 16:46 | **01:43** | | | |
| **MW38-MP01** | 08:14 | 10:18 | **02:04** | **06:24** | 08:14 | 10:18 | **02:04** | **06:24** | **00:00** | **0%** |
| **MW38-MP02** | 11:00 | 15:20 | **04:20** | | 11:00 | 15:20 | **04:20** | | | |

*Tabel 2: Toetsing lichte TNO-bezonningsnorm.*

| Toetsing Lichte TNO-bezonningsnorm - 19 februari - Aalsmeerderweg (AW) | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| duur in [hh:mm] | Bestaande situatie | | | | GPA plankaart situatie | | | | Afname | |
| | Meetpunten | | | | Meetpunten | | | | | |
| *Meetpunt* | *van* | *tot* | *duur* | *TNO-duur* | *van* | *tot* | *duur* | *TNO-duur* | *TNO-duur* | *%* |
| **AW211-MP01** | 08:07 | 15:34 | **07:27** | **07:27** | 08:07 | 15:34 | **07:27** | **07:27** | **00:00** | **0%** |
| **AW211-MP02** | 00:00 | 00:00 | **00:00** | | 00:00 | 00:00 | **00:00** | | | |
| **AW209-MP01** | 08:00 | 16:43 | **08:43** | **08:43** | 08:00 | 16:43 | **08:43** | **08:43** | **00:00** | **0%** |
| **AW209-MP02** | 00:00 | 00:00 | **00:00** | | 00:00 | 00:00 | **00:00** | | | |
| **AW205-MP01** | 08:00 | 15:24 | **07:24** | **07:24** | 08:00 | 15:24 | **07:24** | **07:24** | **00:00** | **0%** |
| **AW205-MP02** | 00:00 | 00:00 | **00:00** | | 00:00 | 00:00 | **00:00** | | | |
| **AW203-MP01** | 08:00 | 16:50 | **08:50** | **08:50** | 08:00 | 16:50 | **08:50** | **08:50** | **00:00** | **0%** |
| **AW203-MP02** | 00:00 | 00:00 | **00:00** | | 00:00 | 00:00 | **00:00** | | | |
| **AW201-MP01** | 08:00 | 16:50 | **08:50** | **08:50** | 08:00 | 16:50 | **08:50** | **08:50** | **00:00** | **0%** |
| **AW201-MP02** | 11:06 | 16:39 | **05:33** | | 11:06 | 16:39 | **05:33** | | | |

*Tabel 3: Toetsing lichte TNO-bezonningsnorm.*

# 6 Samenvatting & conclusie

In opdracht van de heer T. Lucassen van Greenpark Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V., is dit onderzoek uitgevoerd. Dit naar aanleiding van zijn bouwplan dat valt binnen de GPA plankaart situatie (d.d. GPA-plankaart-dgb 2 Oost-2022-11-07).

Dit onderzoek is uitgevoerd met als doel de veranderende bezonningssituatie ter plaatse van Machineweg 14 t/m 38 (hierna te noemen MW 14-38) en Aalsmeerderweg 201 t/m 211 (hierna te noemen AW 201-211) te Aalsmeer te beoordelen en vast te stellen. Gevraagd is de GPA plankaart situatie met de bestaande situatie te vergelijken

## 1. Hoofduitgangpunten:

- Bezonning: Met bezonning wordt direct zonlicht bedoeld[2]. Aan de hand schaduwafbeeldingen wordt globaal inzichtelijk waanneer er invloed is op een aantal relevante peildata (zie par. 4.1). Om vast te stellen of er voldoende bezonning kan toetreden worden woonkamers getoetst aan de lichte TNO-bezonningsnorm (zie par. 4.2.1).

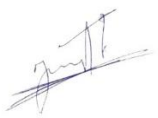
## 2. Bezonning

**Visuele uitwerking en kwantitatieve analyse**

- Visuele uitwerking (zie bijlage 1):
  - 21 december / 19 februari (21 oktober) / 21 maart (21 september): In de bestaande situatie is op grote delen van de dag op de voorgevels van MW 14-38 bezonning mogelijk. In de GPA plankaart situatie is ter plaatse van de achtergevels van MW 14-38 beperkte invloed in de middag. Dit is vanaf de eerste verdieping en hoger. Op de percelen aan de AW 201-211 is geen invloed.
  - 21 april (21 augustus) / 21 mei (21 juli) / 21 juni: Eveneens is in de bestaande situatie op grote delen van de dag op de voorgevels van MW 14-38 bezonning mogelijk. In de GPA plankaart situatie is ter plaatse van de achtergevels beperkte invloed vanaf de avond op 21 april. Deze neemt geleidelijk af tot 21 juni waarbij dan nauwelijks nog sprake is van invloed. Via de voorgevels van AW 201-211 is gedurende een groot deel van de dag bezonning mogelijk. Ter plaatse van de achtergevels van AW 201-211 neemt de invloed geleidelijk toe van 21 april tot 21 juni en daarna navenant af tot 21 augustus.
- Lichte TNO-bezonningsnorm – (toetsingsdatum 19 februari):
  - In alle onderzochte woningen blijkt ruimschoots meer dan 2 uur bezonning mogelijk in zowel de bestaande als geplande situatie. Dit betekent dat ruimschoots wordt voldaan aan de lichte TNO-bezonningsnorm (zie tabel 2 en 3). Er blijkt alleen sprake van afnames in de woningen met adressen MW 14, MW 16, MW 28, MW 30 en MW 32. Deze afnames zijn met ten hoogste 14% beperkt te noemen. Omdat bestaande bebouwing wordt gesloopt en nieuwe bebouwing verder weg komt te staan zal de bezonningsduur bij MW 18 en MW 24 licht toenemen.
  - Noemenswaardig is dat MW 16 als school is vergund en nu deels als woning wordt gebruikt. Het klaslokaal (zie afbeelding 3 en 4) aan de straatzijde is beoordeeld omdat hier gewoond wordt en de lichte TNO-bezonningsnorm hier strikt genomen op van toepassing is. Op basis van de afbeeldingen in bijlage 1 kan worden geconcludeerd dat op vrijwel de hele zuid oostgevel waar de 3 voormalige lokalen zijn georiënteerd meer dan 2 uur bezonning mogelijk is in beide situaties.

Kortom gesteld kan worden dat geplande nieuwbouw binnen de GPA plankaartsituatie niet zal leiden tot onevenredige vermindering van bezonning op de percelen van Machineweg 14 t/m 38 en Aalsmeerderweg 201 t/m 211.

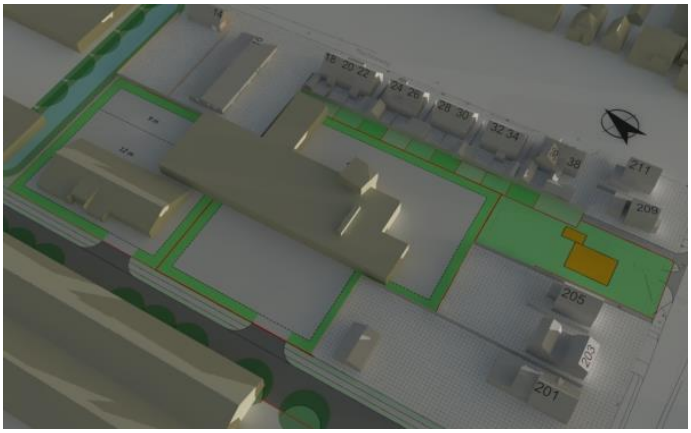
Rotterdam, 2 februari 2023



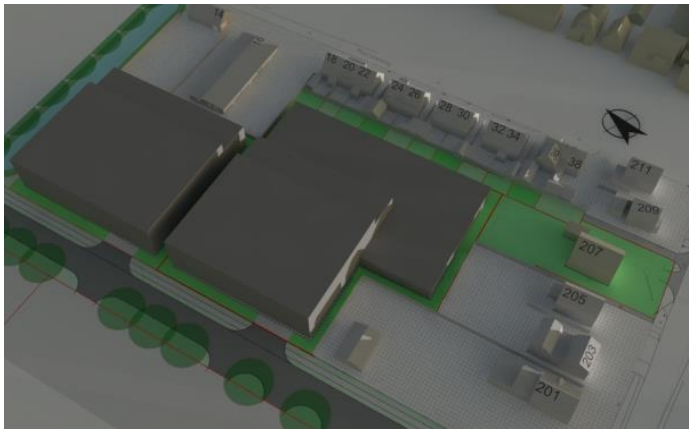
ir. Jurrijn Tack
Dit onderzoek bevat 33 bladzijden.

[2] De lichte TNO-bezonningsnorm is gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek. De aangegeven grenswaarde van 2 uur komt voort uit wetenschappelijk onderzoek. Gebleken is dat als er meer dan 2 uur bezonning per dag in een woonkamer kan toetreden er geen klachten optreden. Deze resultaten staan gepubliceerd in: Bitter, C. en Ierland, van, J.F.A.A. , Apprecation of sunlight in the home, in: Proceedings of sunlight in Buildings, Conference, New Castle, 1965, p.p. 27-37 Of: publicatie no. 242: TNO-IMG, Delft.

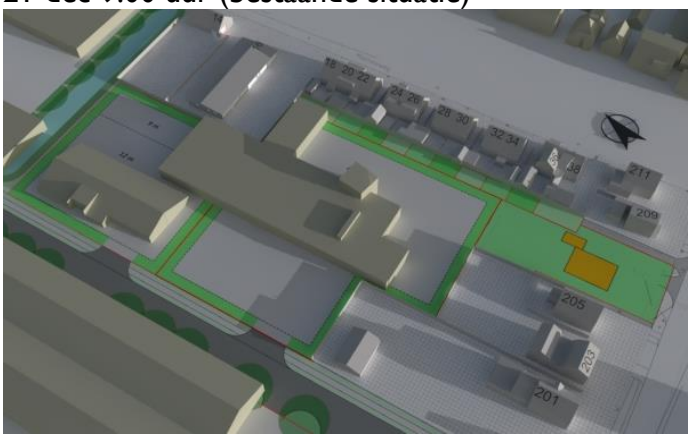
## Bijlage 1: 3D-schaduwafbeeldingen bezonning



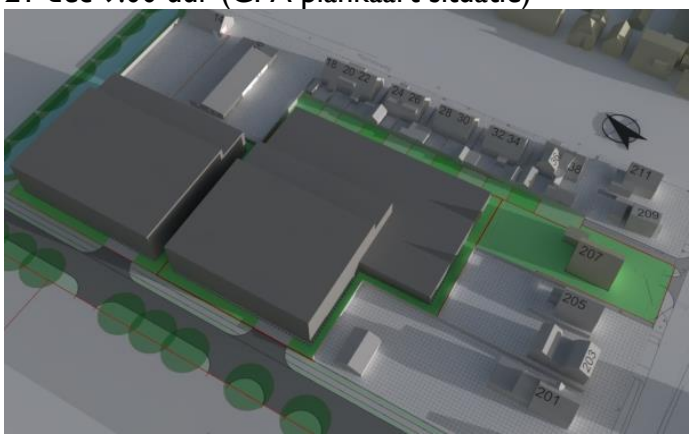
21-dec-9:00 uur (bestaande situatie)



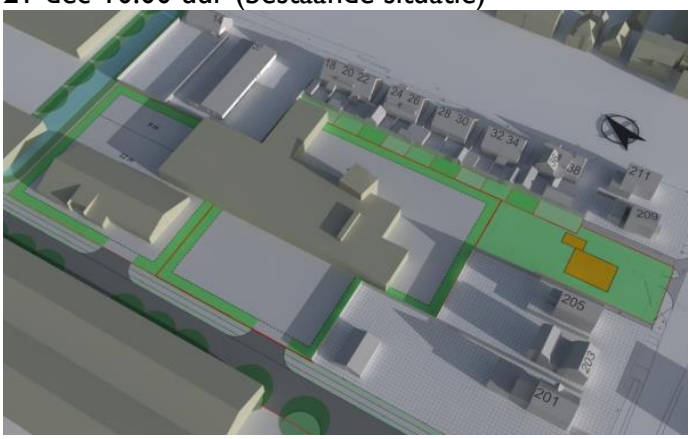
21-dec-9:00 uur (GPA plankaart situatie)



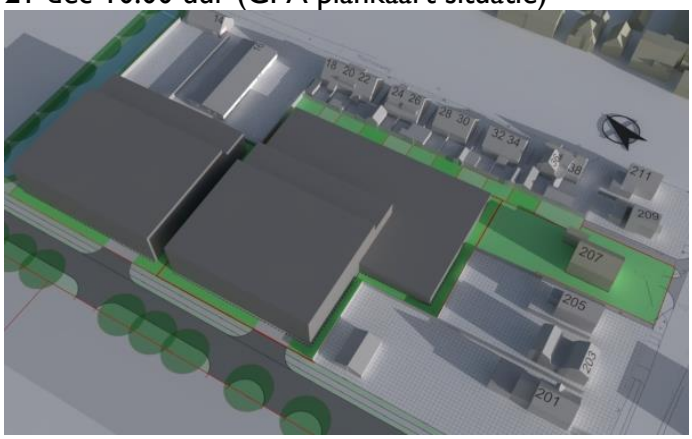
21-dec-10:00 uur (bestaande situatie)



21-dec-10:00 uur (GPA plankaart situatie)

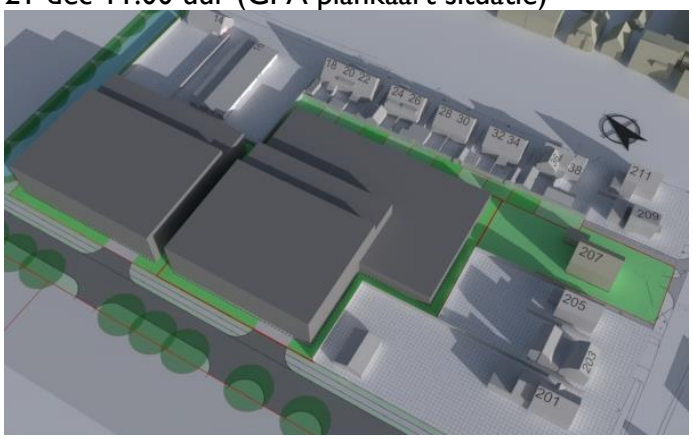


21-dec-11:00 uur (bestaande situatie)

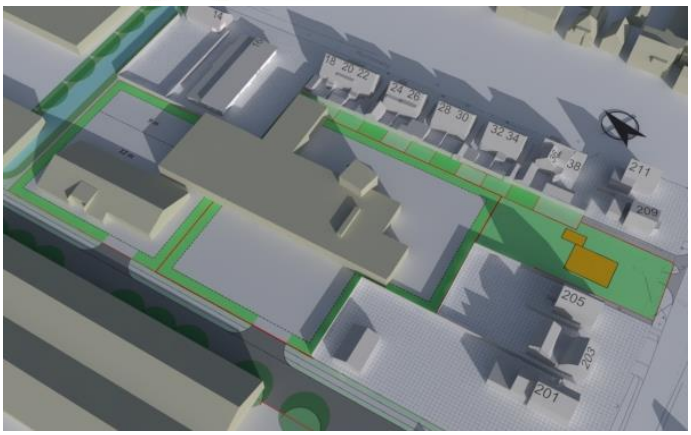


21-dec-11:00 uur (GPA plankaart situatie)

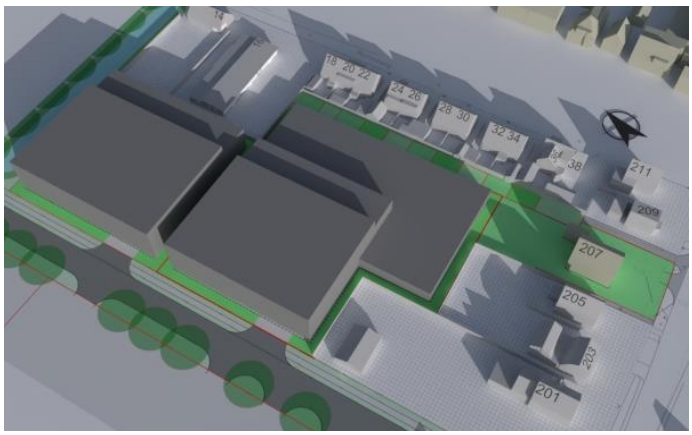
21-dec-12:00 uur (bestaande situatie)



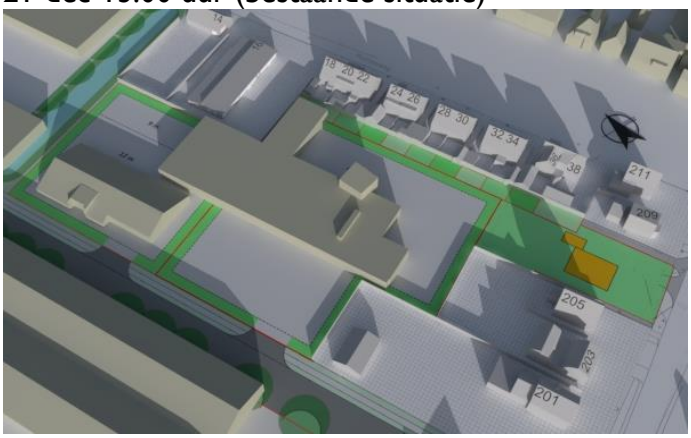
21-dec-12:00 uur (GPA plankaart situatie)



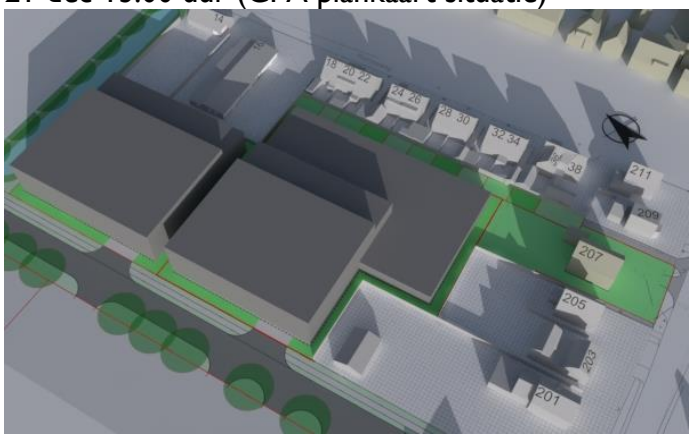
21-dec-13:00 uur (bestaande situatie)



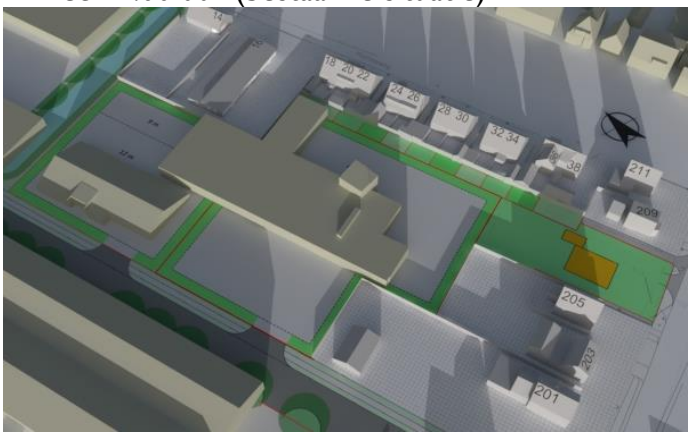
21-dec-13:00 uur (GPA plankaart situatie)



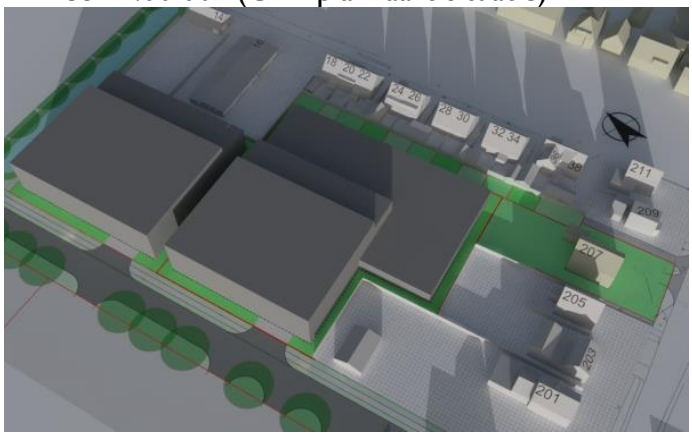
21-dec-14:00 uur (bestaande situatie)



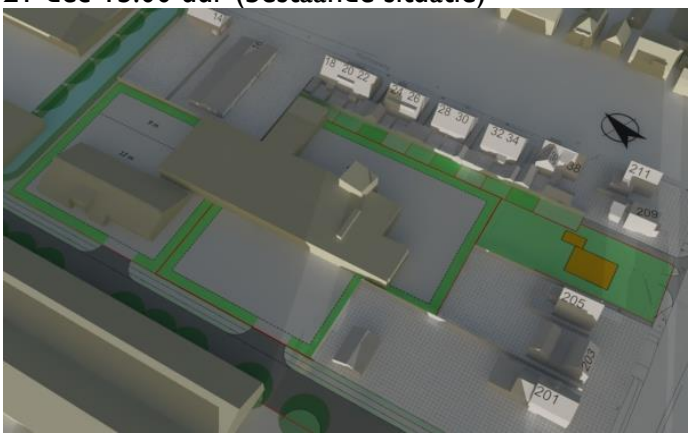
21-dec-14:00 uur (GPA plankaart situatie)



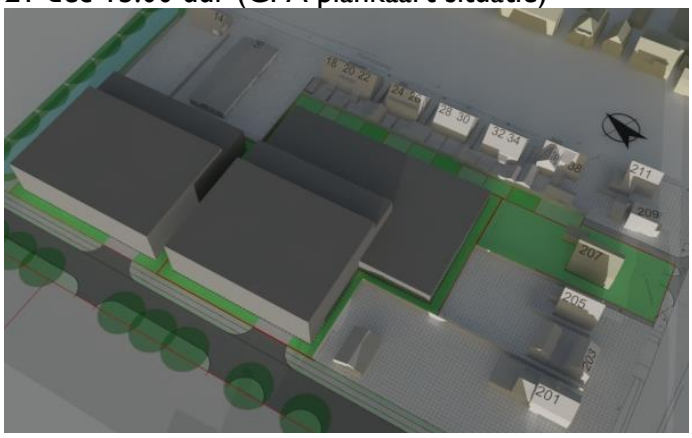
21-dec-15:00 uur (bestaande situatie)



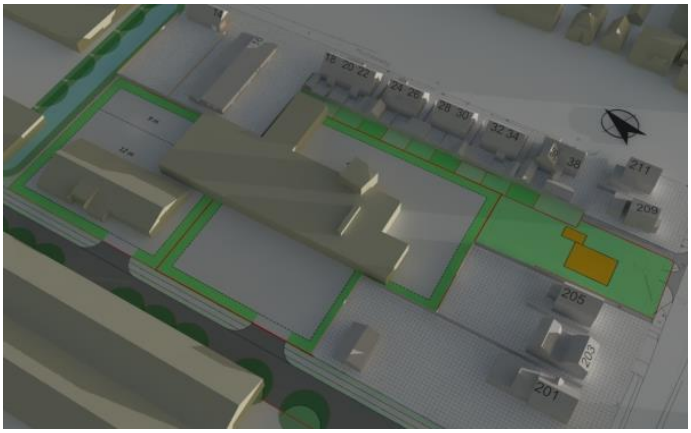
21-dec-15:00 uur (GPA plankaart situatie)



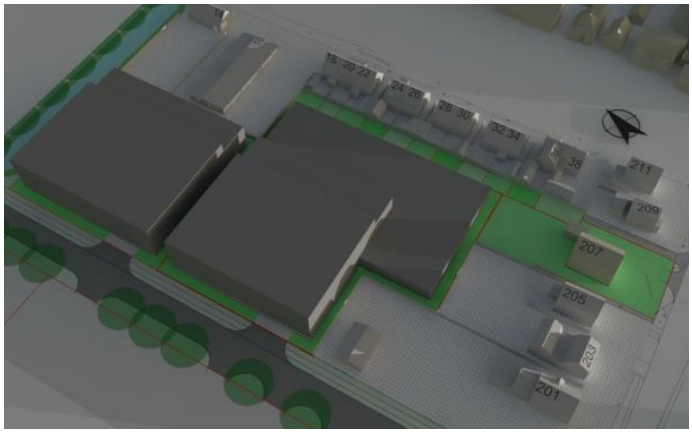
21-dec-16:00 uur (bestaande situatie)



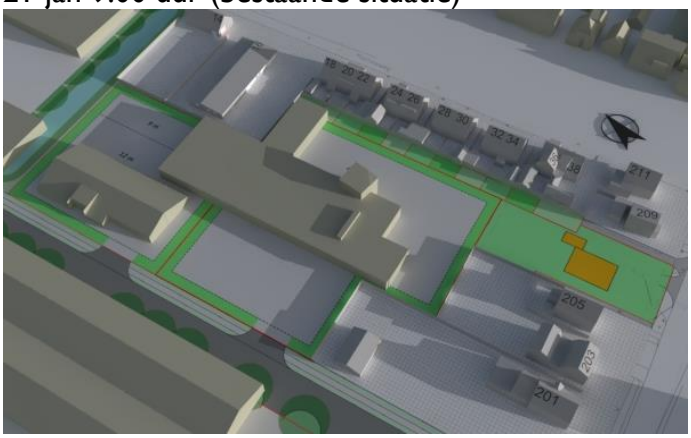
21-dec-16:00 uur (GPA plankaart situatie)



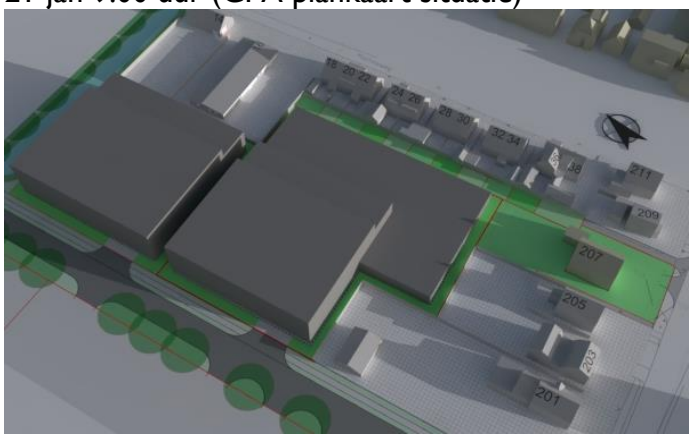

21-jan-9:00 uur (bestaande situatie)



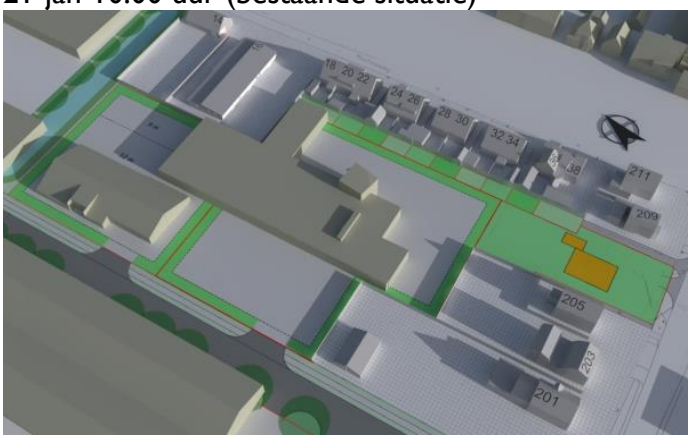

21-jan-9:00 uur (GPA plankaart situatie)



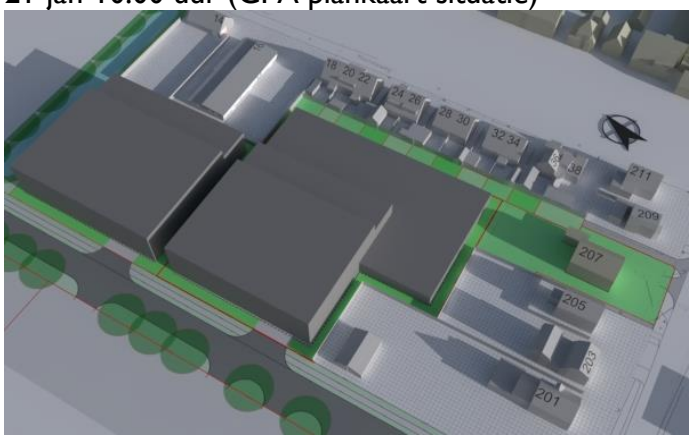

21-jan-10:00 uur (bestaande situatie)



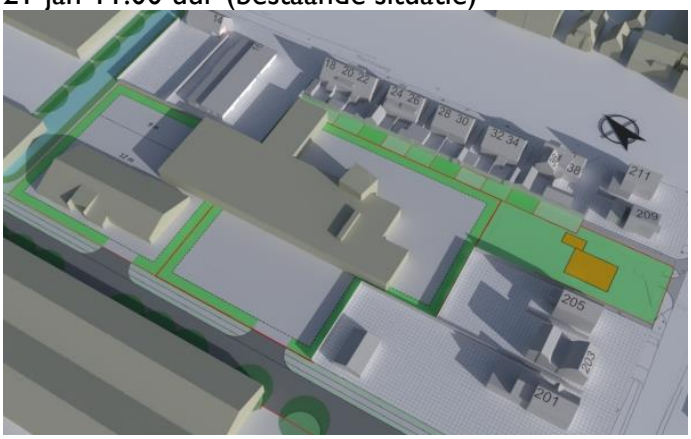

21-jan-10:00 uur (GPA plankaart situatie)



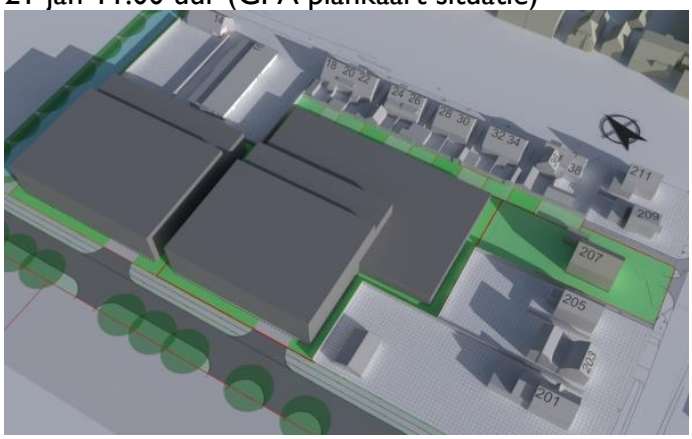

21-jan-11:00 uur (bestaande situatie)



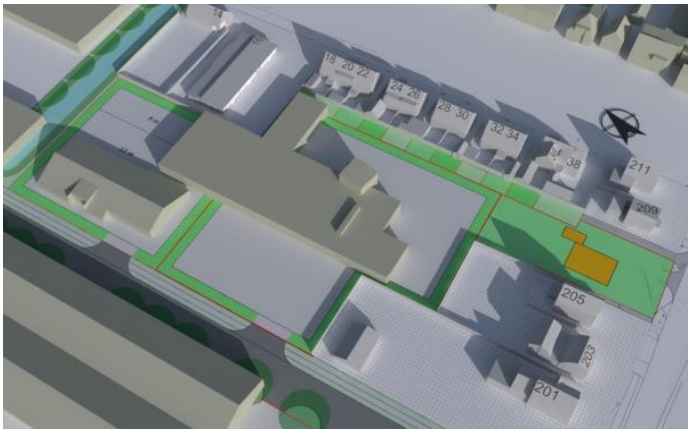

21-jan-11:00 uur (GPA plankaart situatie)



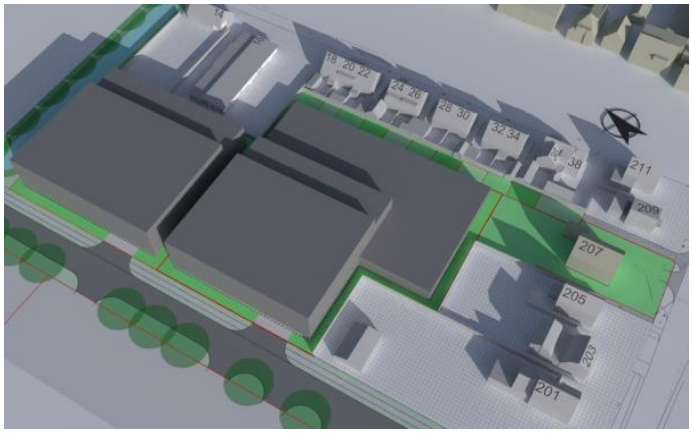

21-jan-12:00 uur (bestaande situatie)



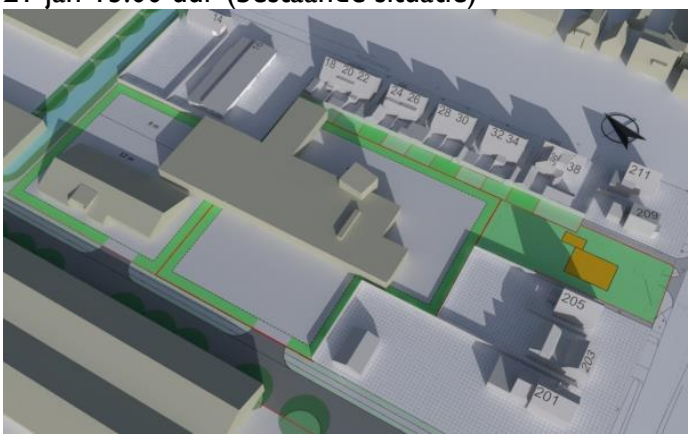

21-jan-12:00 uur (GPA plankaart situatie)



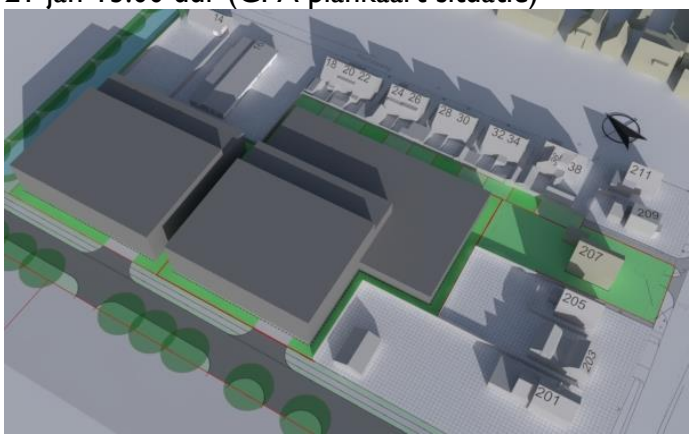

21-jan-13:00 uur (bestaande situatie)



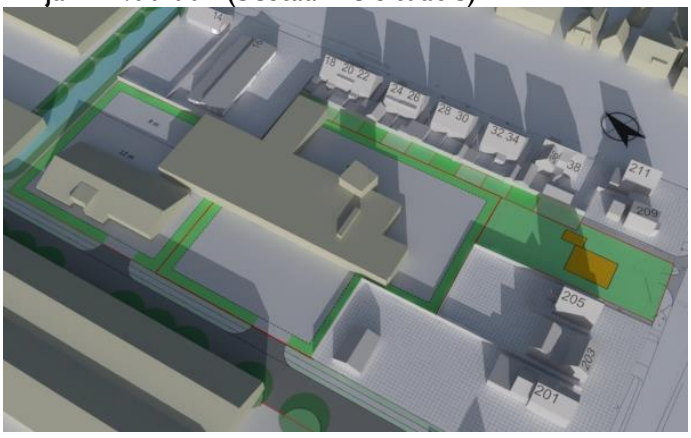

21-jan-13:00 uur (GPA plankaart situatie)



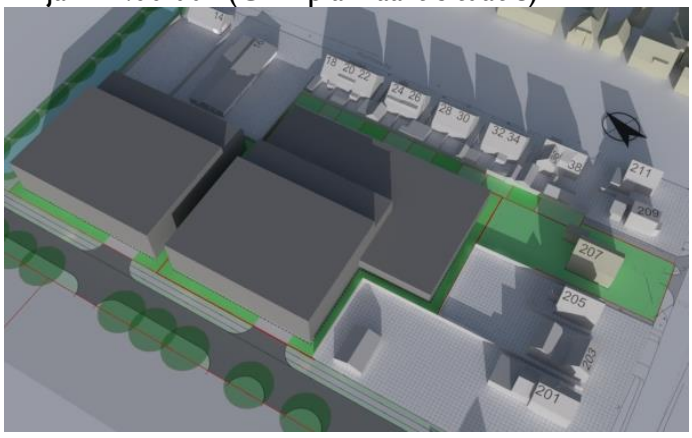

21-jan-14:00 uur (bestaande situatie)



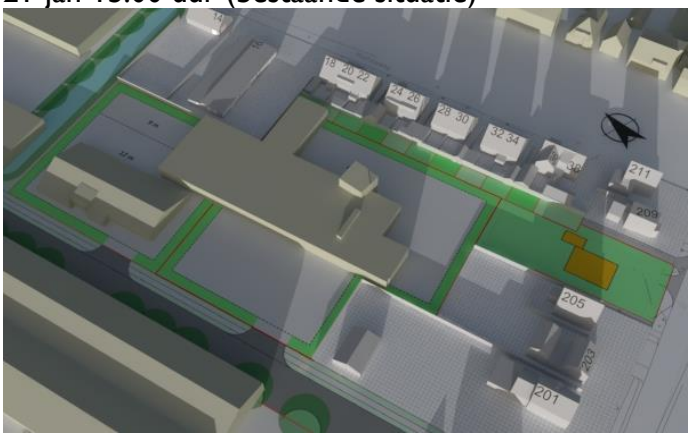

21-jan-14:00 uur (GPA plankaart situatie)



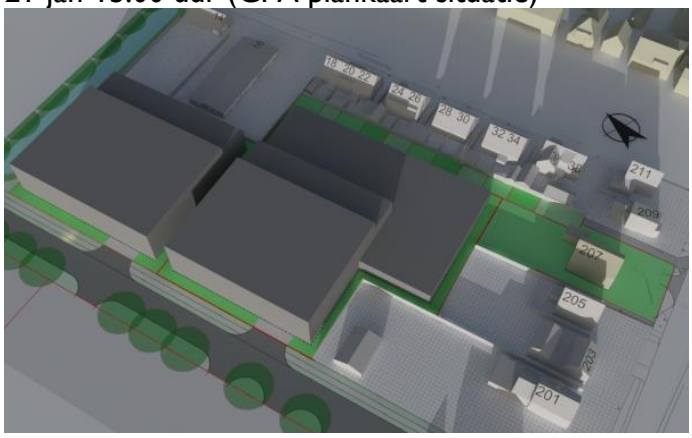

21-jan-15:00 uur (bestaande situatie)



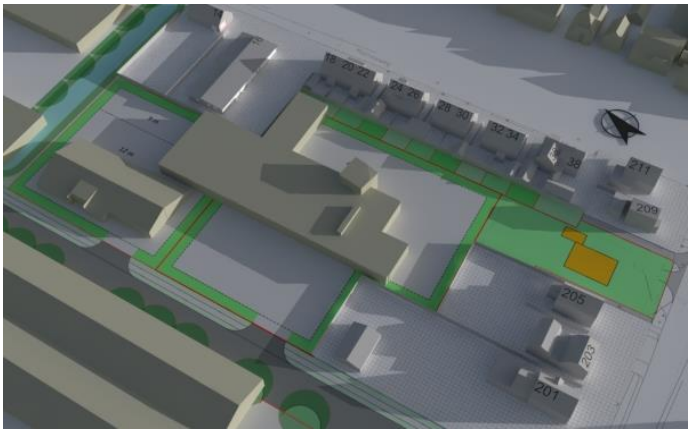

21-jan-15:00 uur (GPA plankaart situatie)



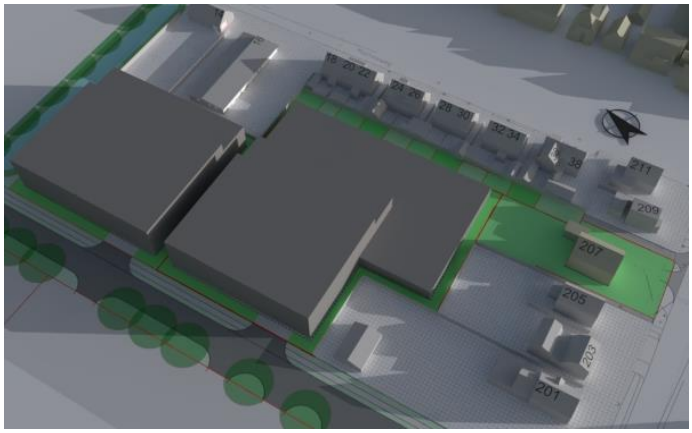

21-jan-16:00 uur (bestaande situatie)



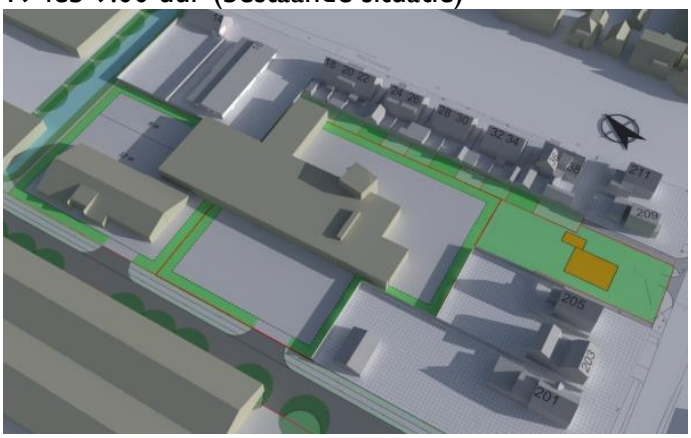

21-jan-16:00 uur (GPA plankaart situatie)



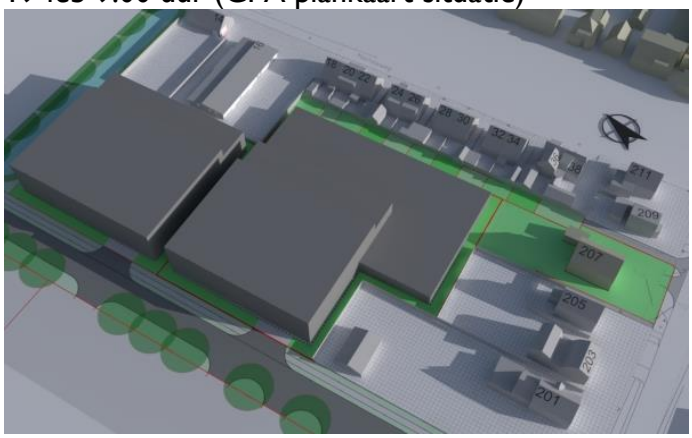
19-feb-9:00 uur (bestaande situatie)



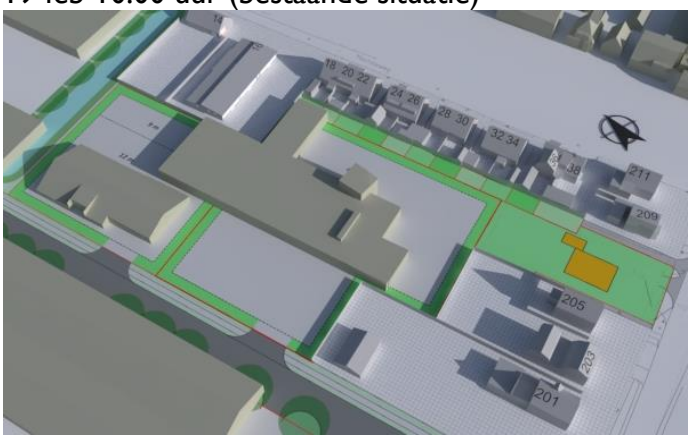
19-feb-9:00 uur (GPA plankaart situatie)



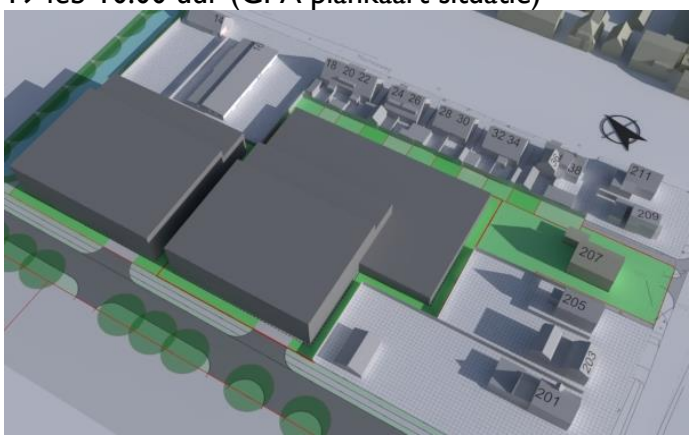
19-feb-10:00 uur (bestaande situatie)



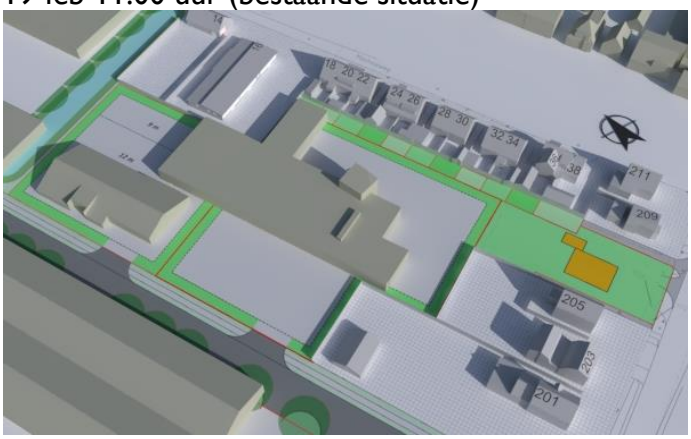
19-feb-10:00 uur (GPA plankaart situatie)



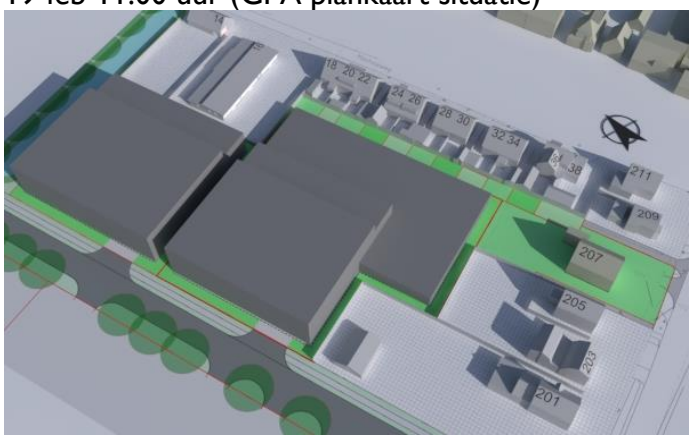
19-feb-11:00 uur (bestaande situatie)



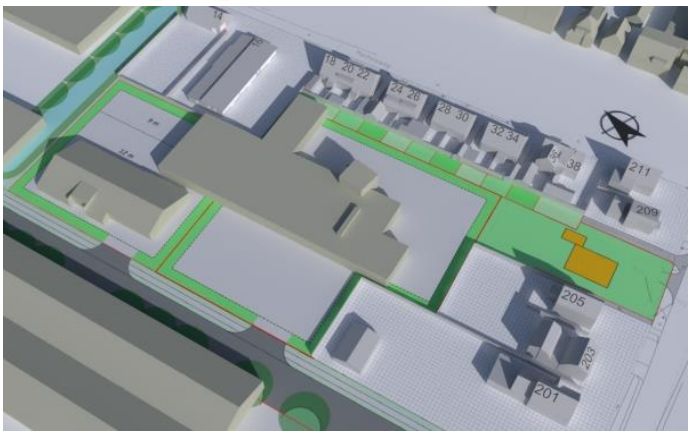
19-feb-11:00 uur (GPA plankaart situatie)



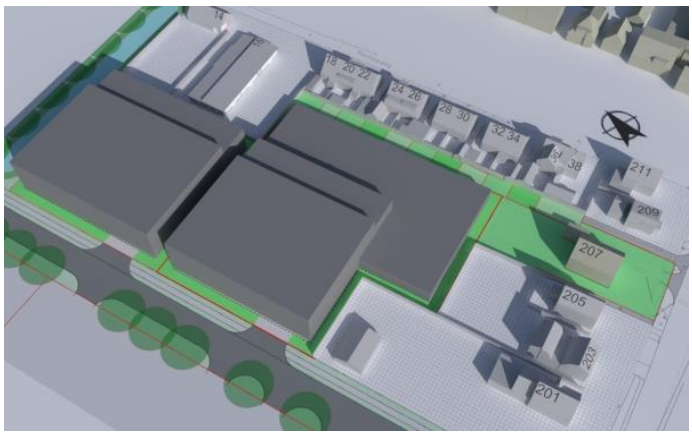
19-feb-12:00 uur (bestaande situatie)



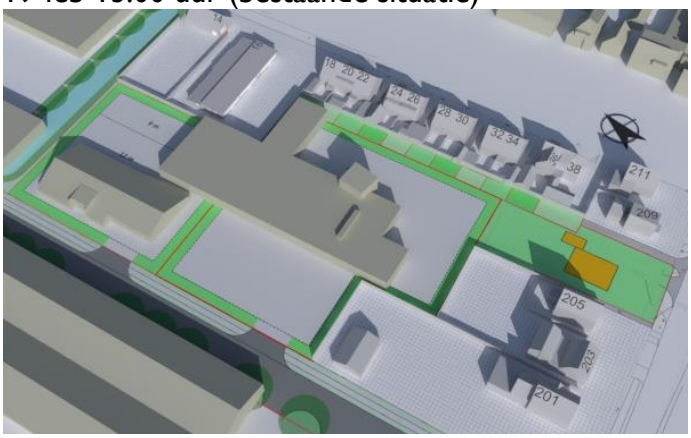
19-feb-12:00 uur (GPA plankaart situatie)



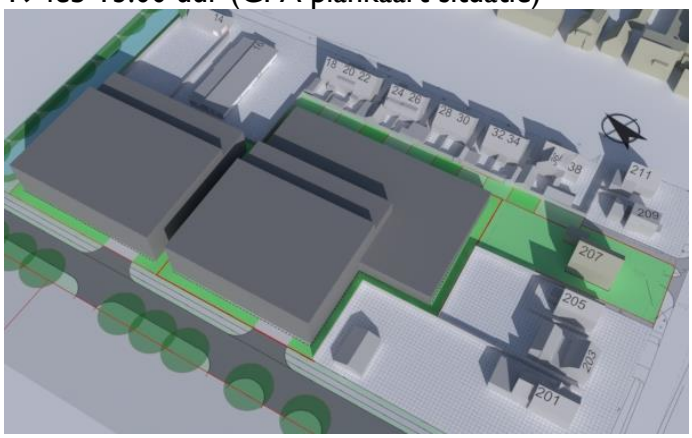

19-feb-13:00 uur (bestaande situatie)



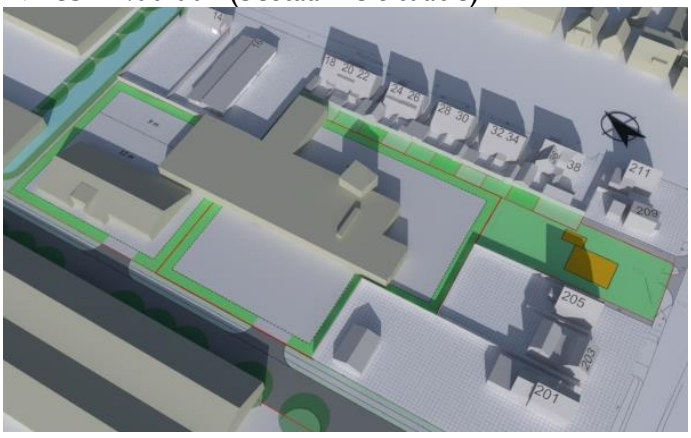

19-feb-13:00 uur (GPA plankaart situatie)



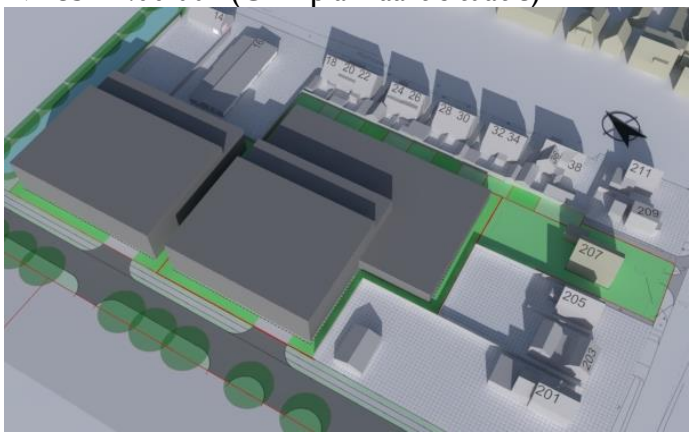

19-feb-14:00 uur (bestaande situatie)



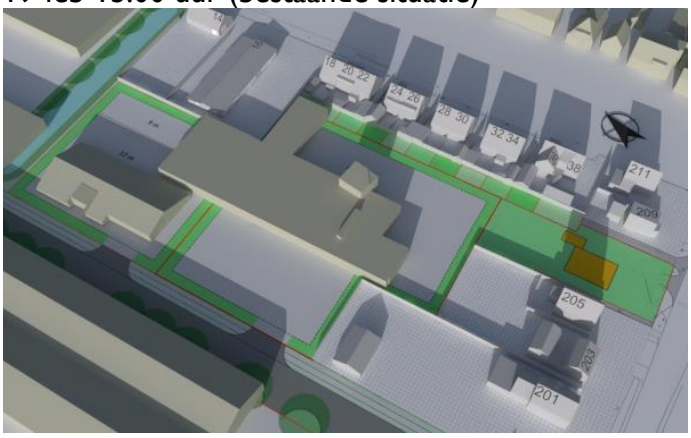

19-feb-14:00 uur (GPA plankaart situatie)



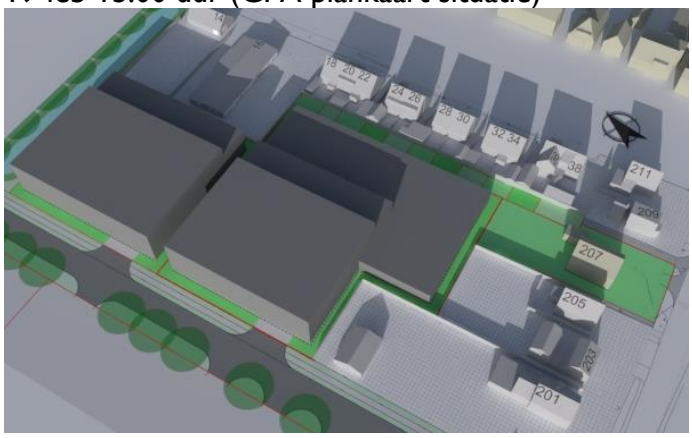

19-feb-15:00 uur (bestaande situatie)



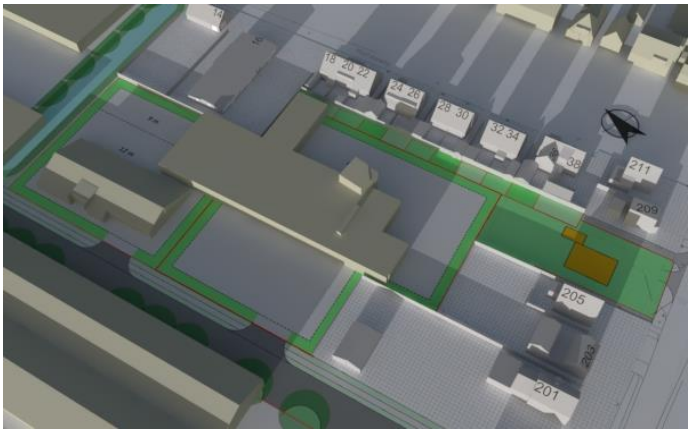

19-feb-15:00 uur (GPA plankaart situatie)



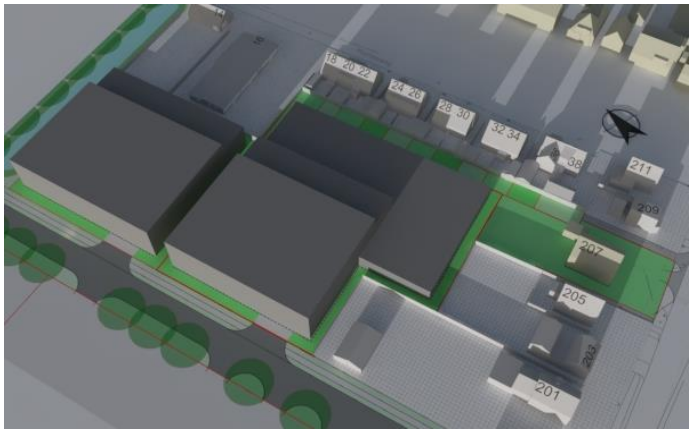

19-feb-16:00 uur (bestaande situatie)



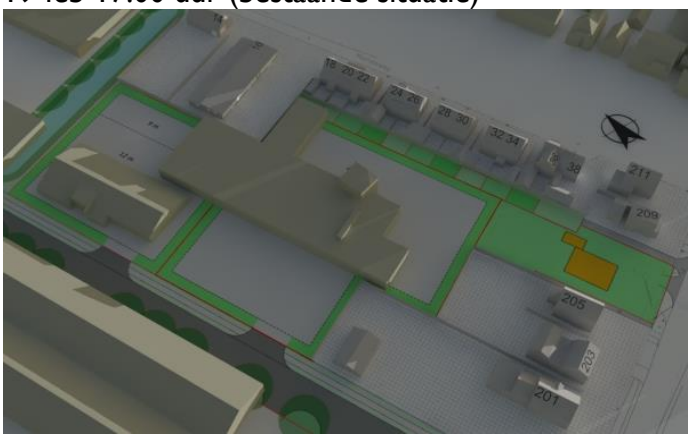

19-feb-16:00 uur (GPA plankaart situatie)



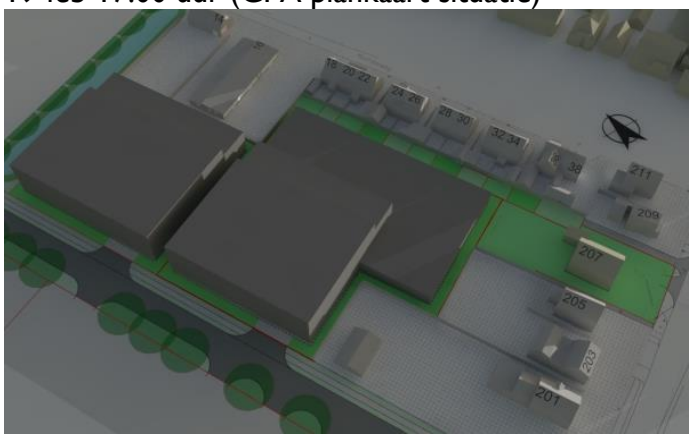
19-feb-17:00 uur (bestaande situatie)



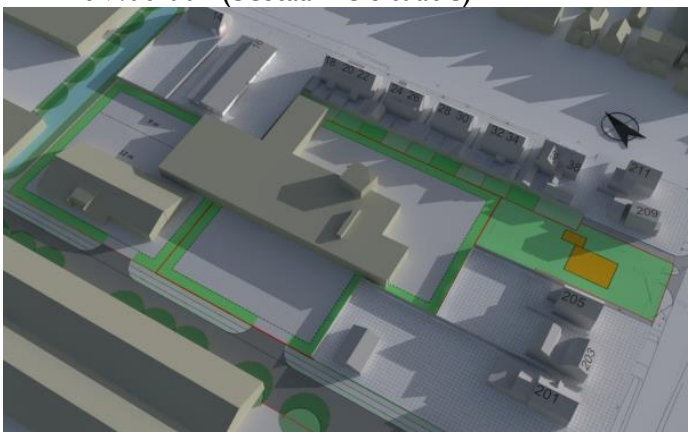
19-feb-17:00 uur (GPA plankaart situatie)



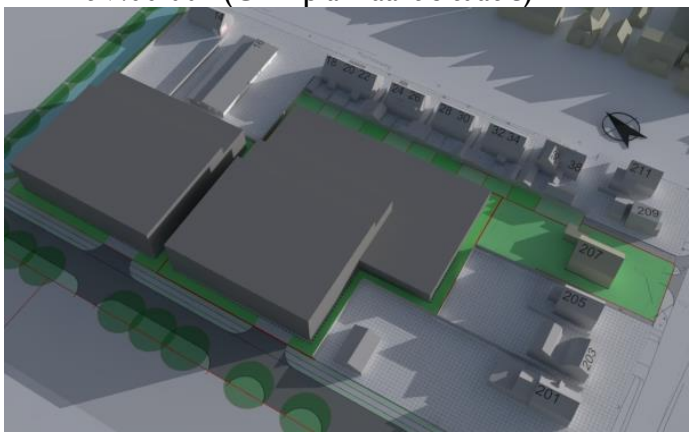
21-mrt-7:00 uur (bestaande situatie)



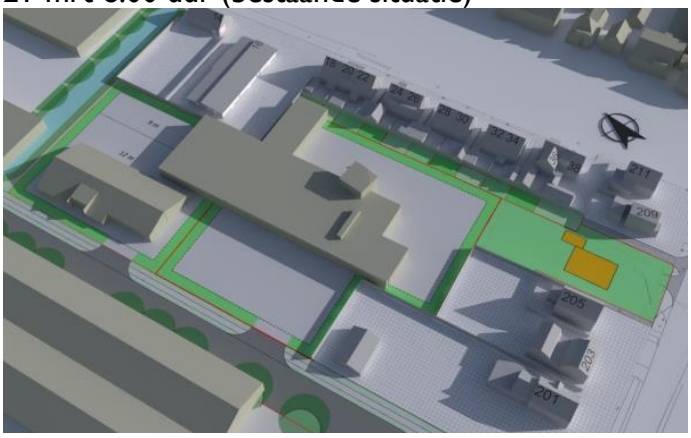
21-mrt-7:00 uur (GPA plankaart situatie)



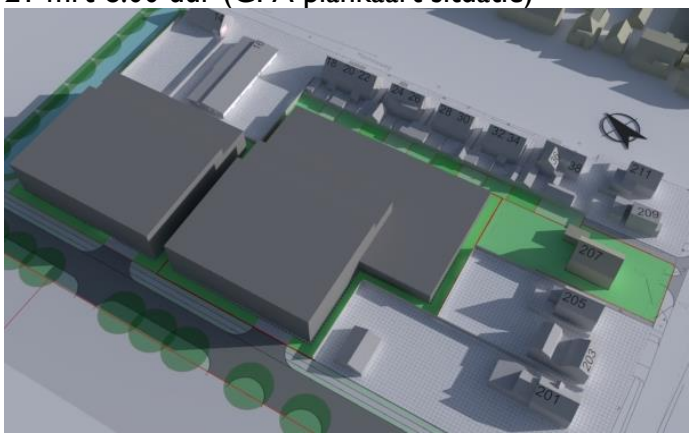
21-mrt-8:00 uur (bestaande situatie)



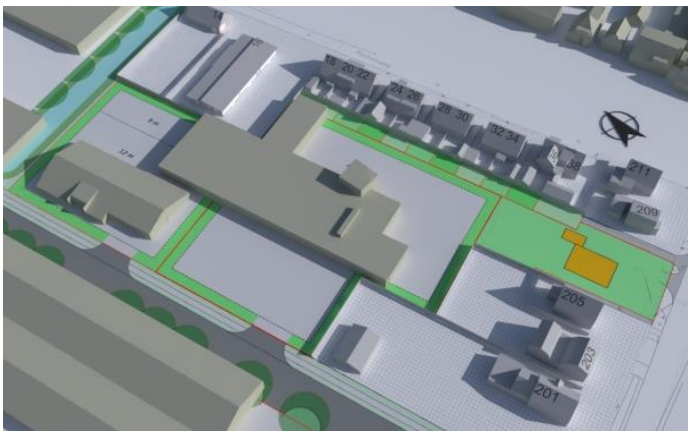
21-mrt-8:00 uur (GPA plankaart situatie)



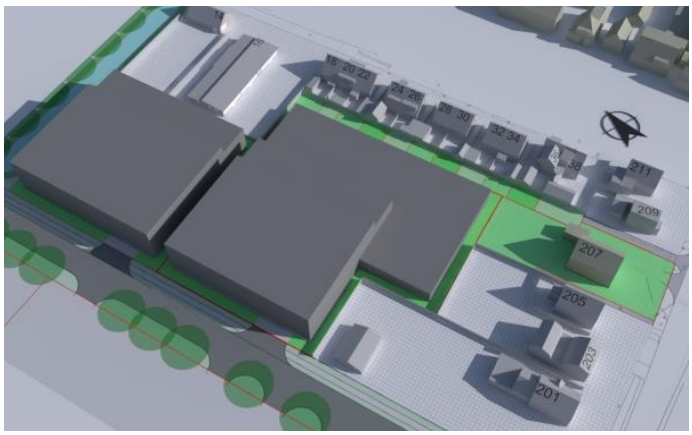
21-mrt-9:00 uur (bestaande situatie)



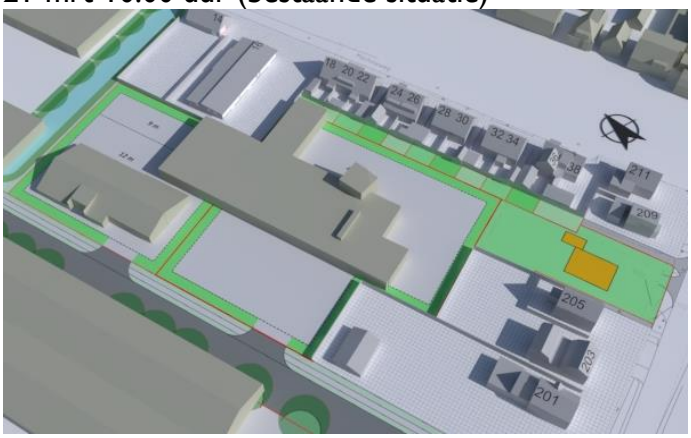
21-mrt-9:00 uur (GPA plankaart situatie)



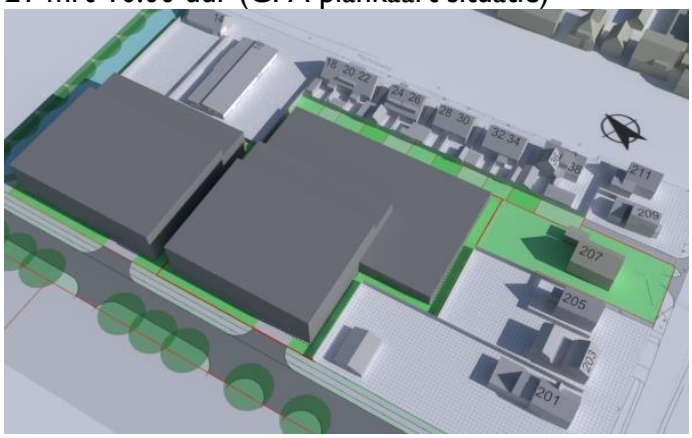
21-mrt-10:00 uur (bestaande situatie)



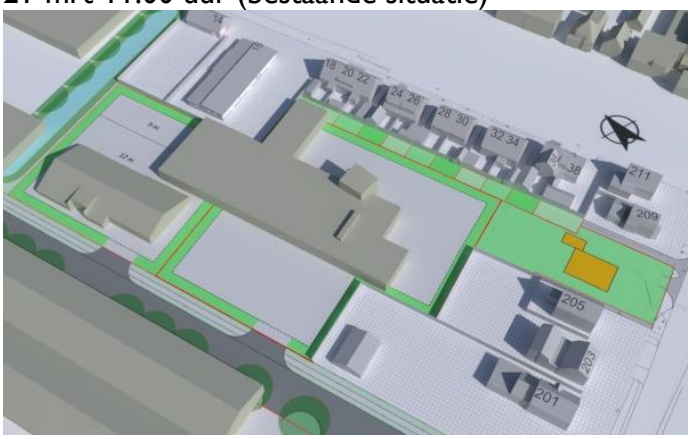
21-mrt-10:00 uur (GPA plankaart situatie)



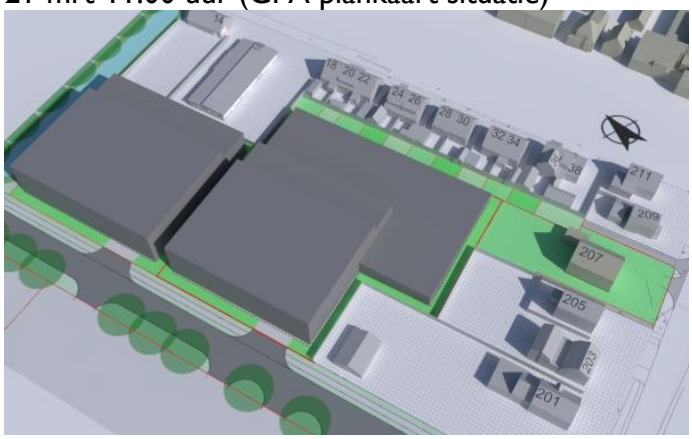
21-mrt-11:00 uur (bestaande situatie)



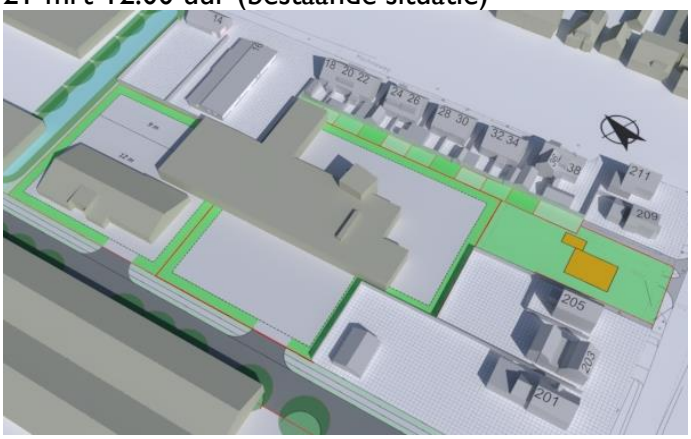
21-mrt-11:00 uur (GPA plankaart situatie)



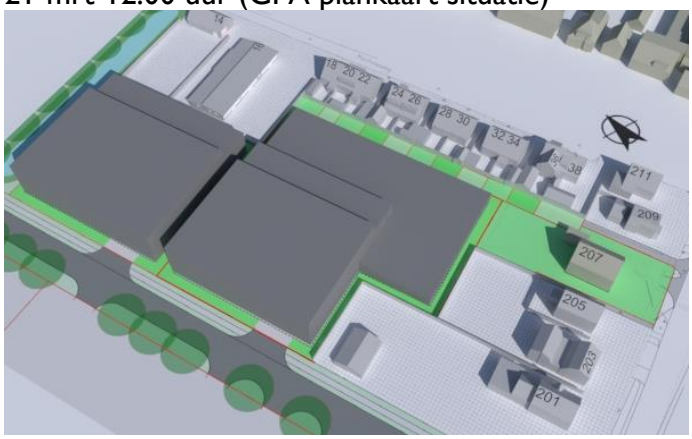
21-mrt-12:00 uur (bestaande situatie)



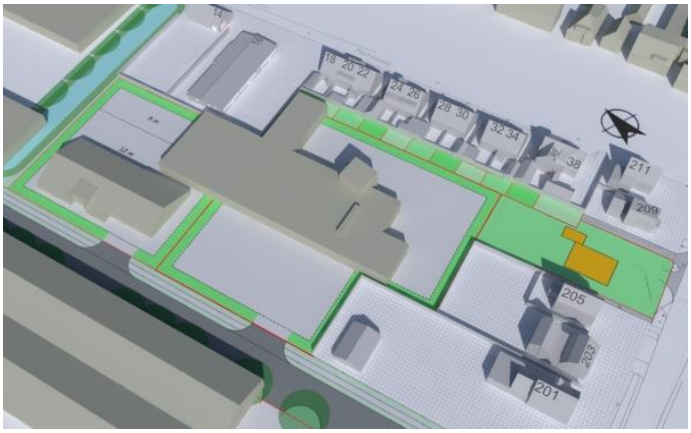
21-mrt-12:00 uur (GPA plankaart situatie)



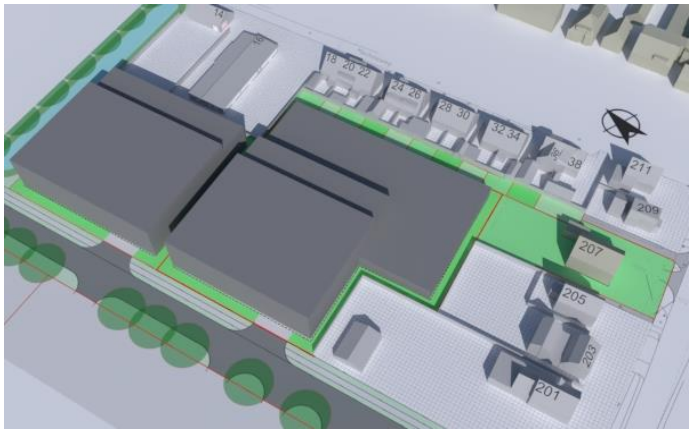
21-mrt-13:00 uur (bestaande situatie)



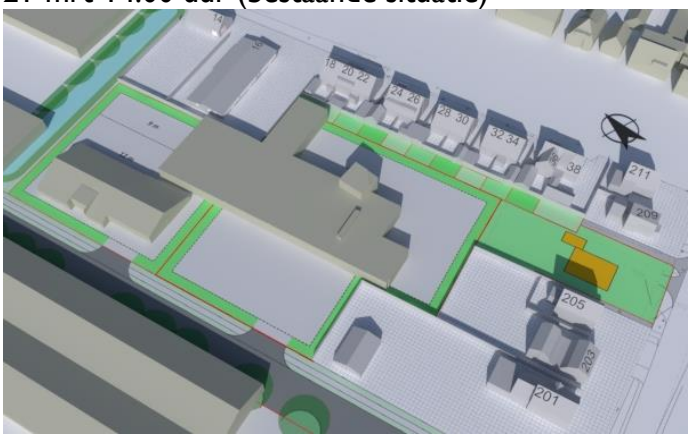
21-mrt-13:00 uur (GPA plankaart situatie)



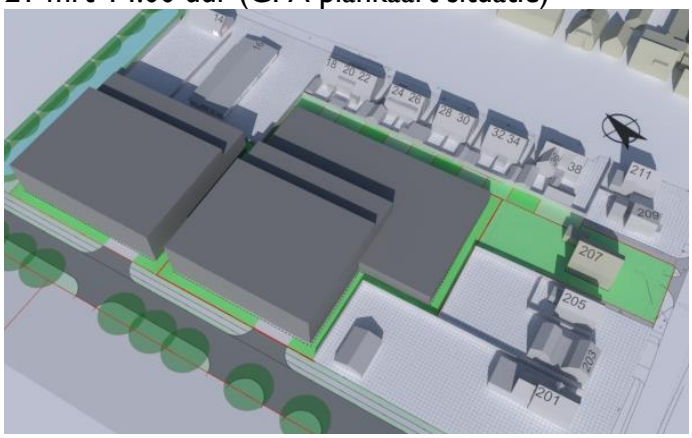
21-mrt-14:00 uur (bestaande situatie)



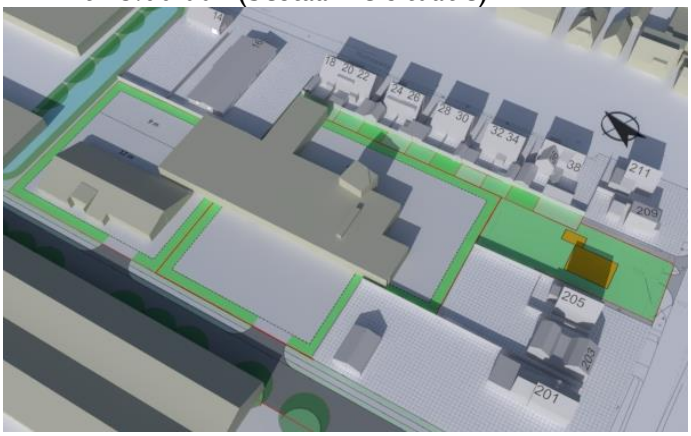
21-mrt-14:00 uur (GPA plankaart situatie)



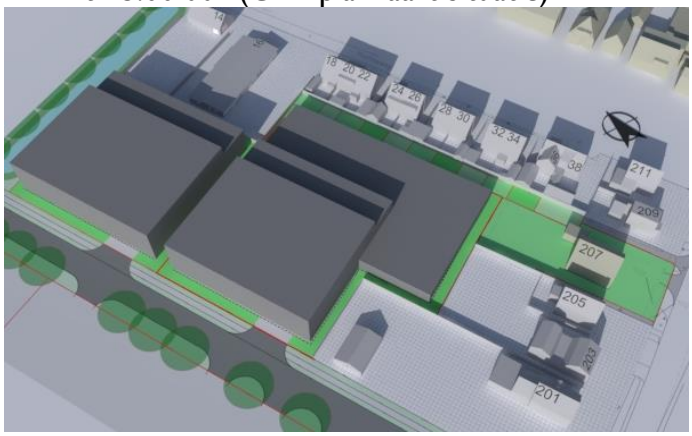
21-mrt-15:00 uur (bestaande situatie)



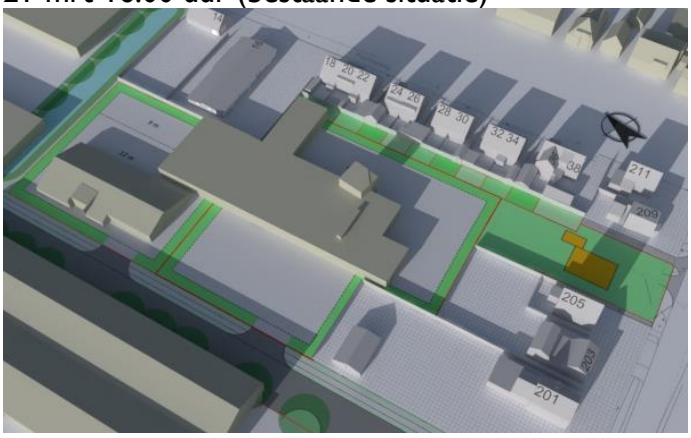
21-mrt-15:00 uur (GPA plankaart situatie)



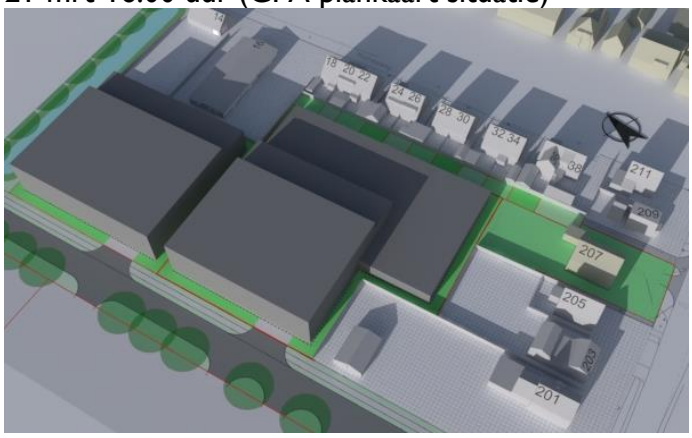
21-mrt-16:00 uur (bestaande situatie)



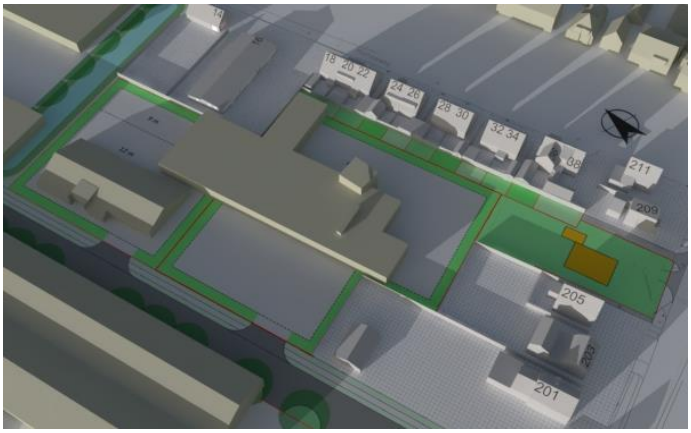
21-mrt-16:00 uur (GPA plankaart situatie)



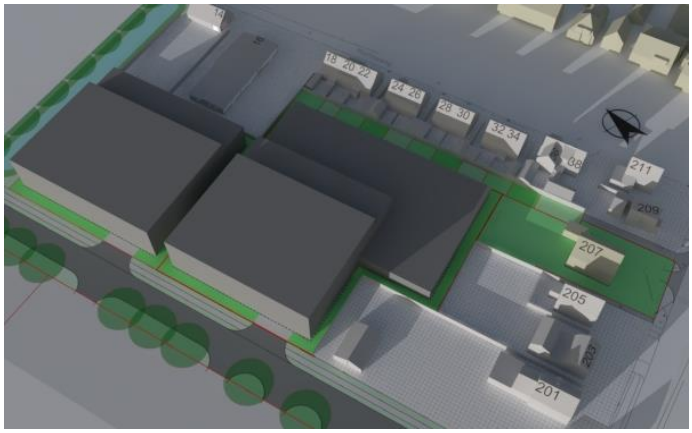
21-mrt-17:00 uur (bestaande situatie)



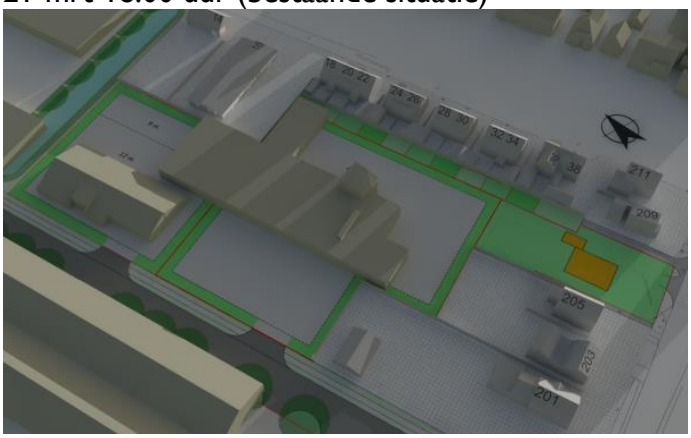
21-mrt-17:00 uur (GPA plankaart situatie)



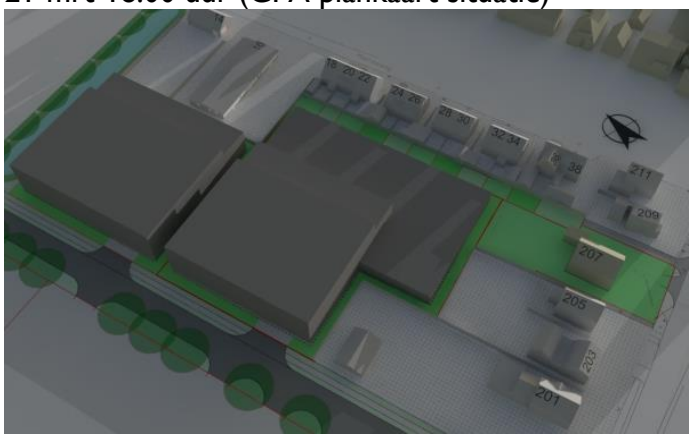
21-mrt-18:00 uur (bestaande situatie)



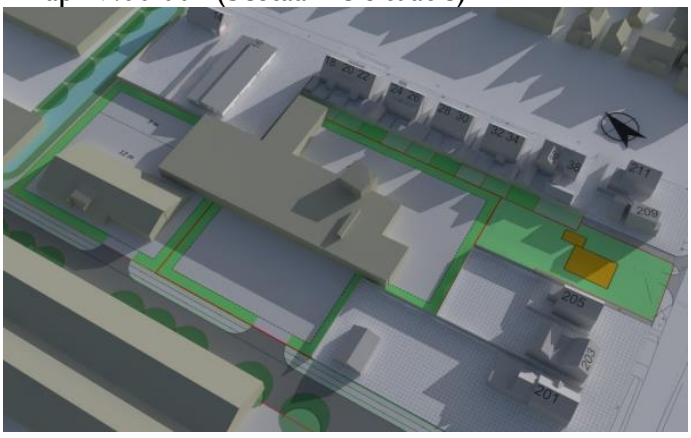
21-mrt-18:00 uur (GPA plankaart situatie)



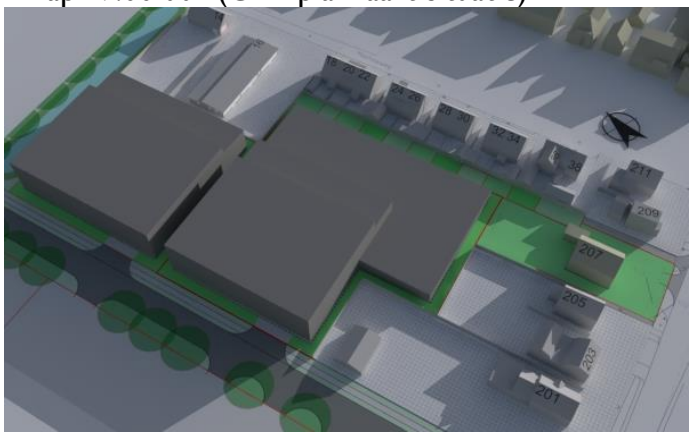
21-apr-7:00 uur (bestaande situatie)



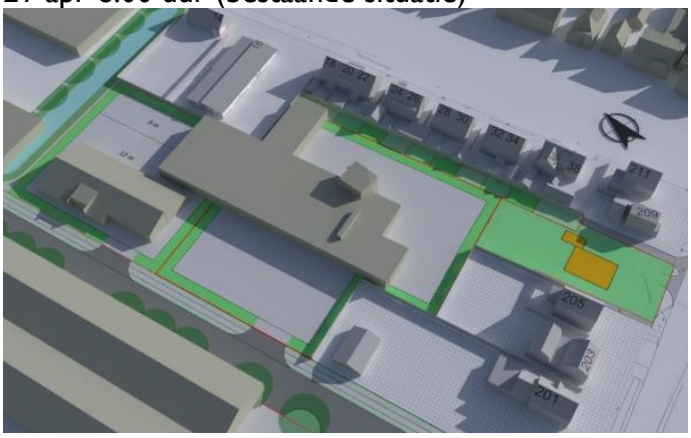
21-apr-7:00 uur (GPA plankaart situatie)



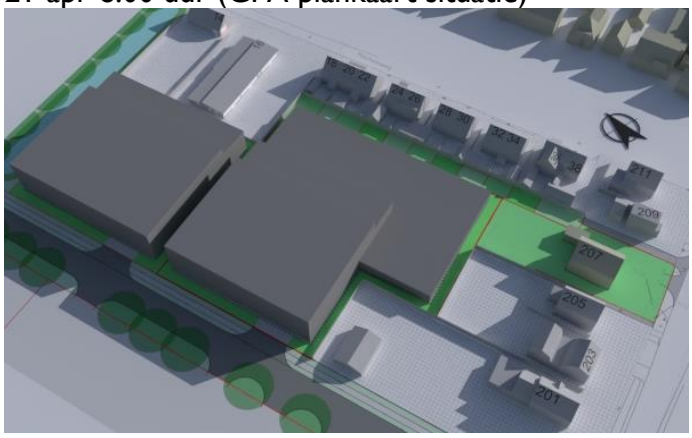
21-apr-8:00 uur (bestaande situatie)



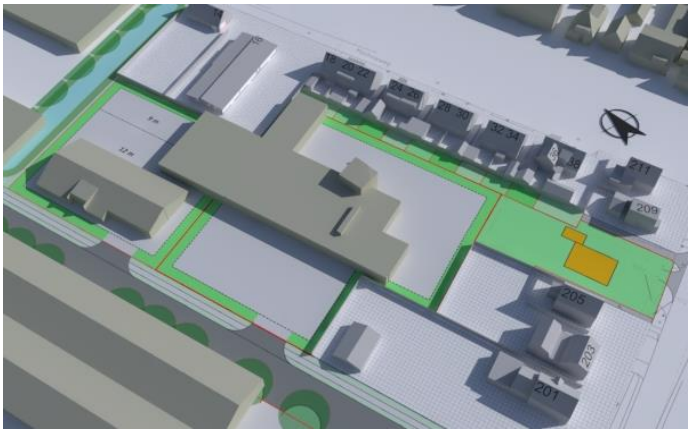
21-apr-8:00 uur (GPA plankaart situatie)



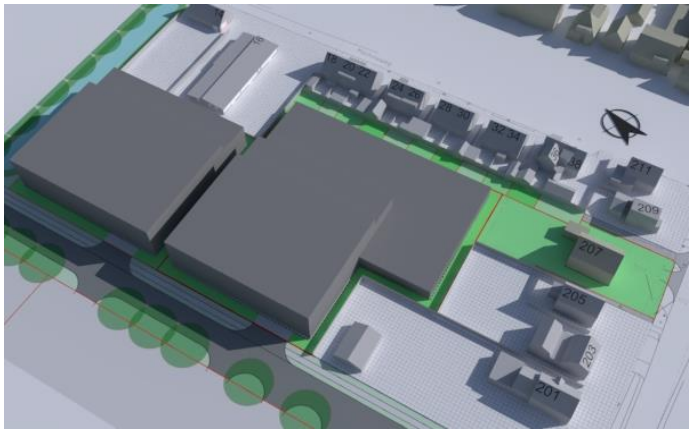
21-apr-9:00 uur (bestaande situatie)



21-apr-9:00 uur (GPA plankaart situatie)

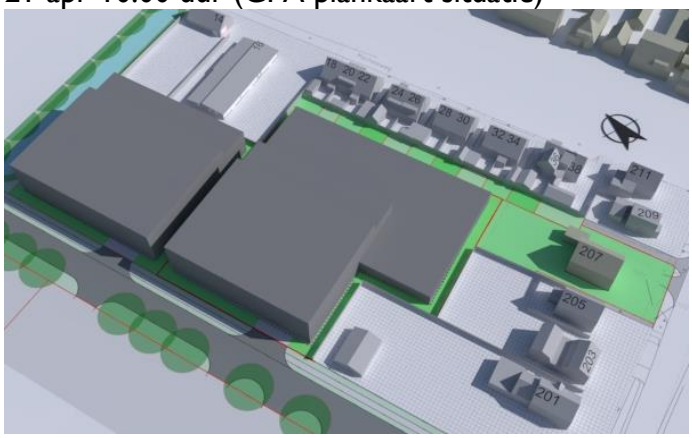



21-apr-10:00 uur (bestaande situatie)




21-apr-10:00 uur (GPA plankaart situatie)

21-apr-11:00 uur (bestaande situatie)

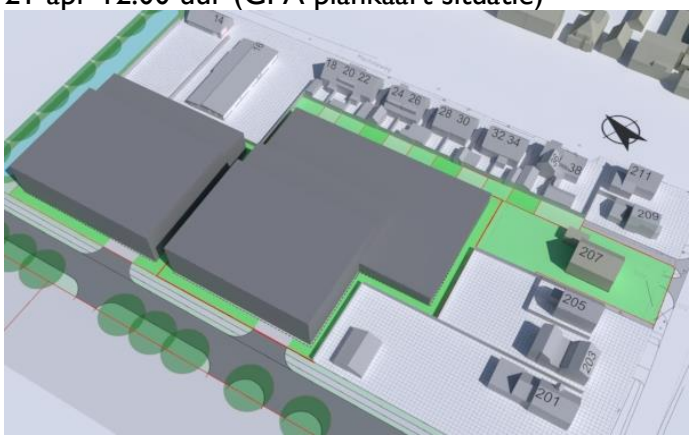



21-apr-11:00 uur (GPA plankaart situatie)

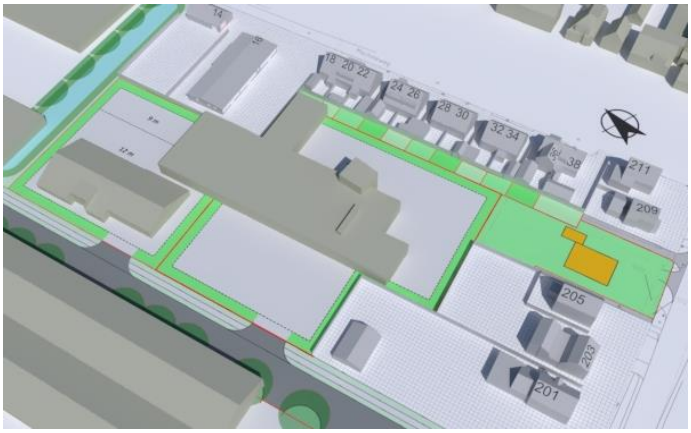
21-apr-12:00 uur (bestaande situatie)

21-apr-12:00 uur (GPA plankaart situatie)

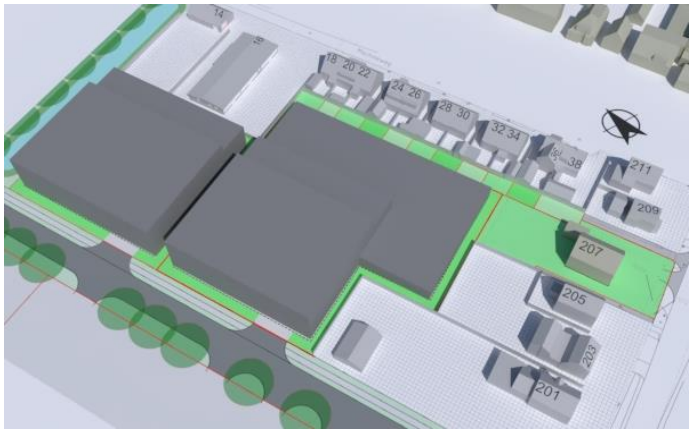
21-apr-13:00 uur (bestaande situatie)



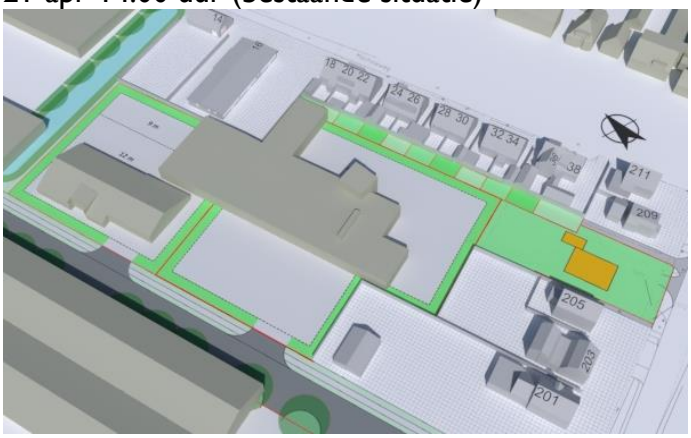

21-apr-13:00 uur (GPA plankaart situatie)



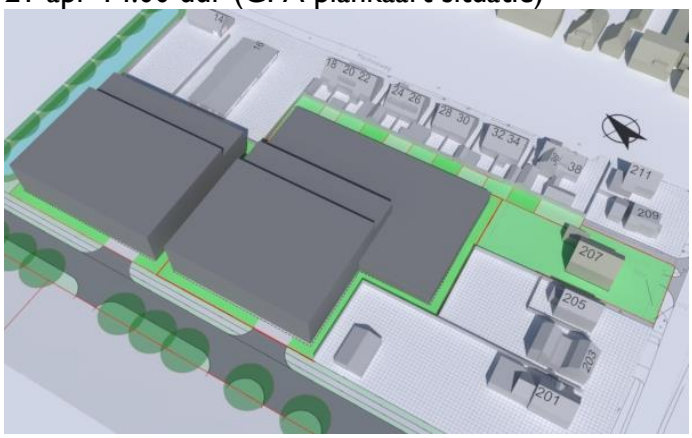

21-apr-14:00 uur (bestaande situatie)




21-apr-14:00 uur (GPA plankaart situatie)

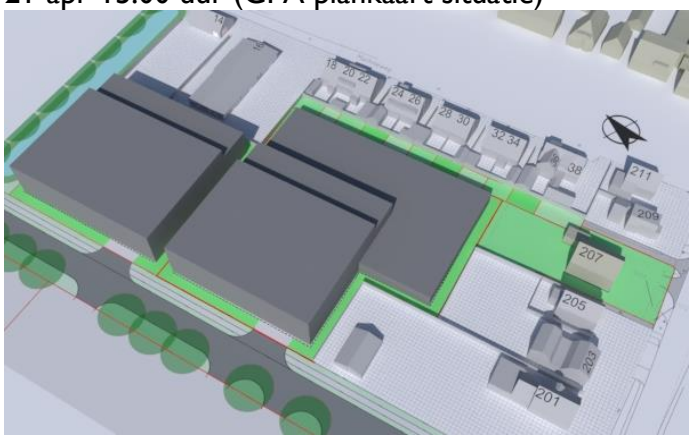



21-apr-15:00 uur (bestaande situatie)

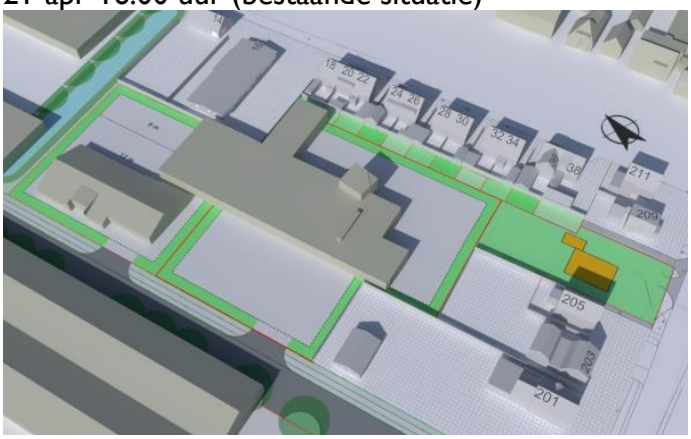



21-apr-15:00 uur (GPA plankaart situatie)

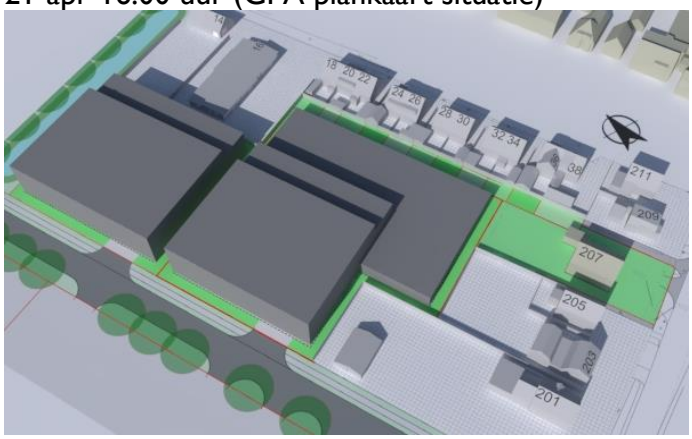
21-apr-16:00 uur (bestaande situatie)



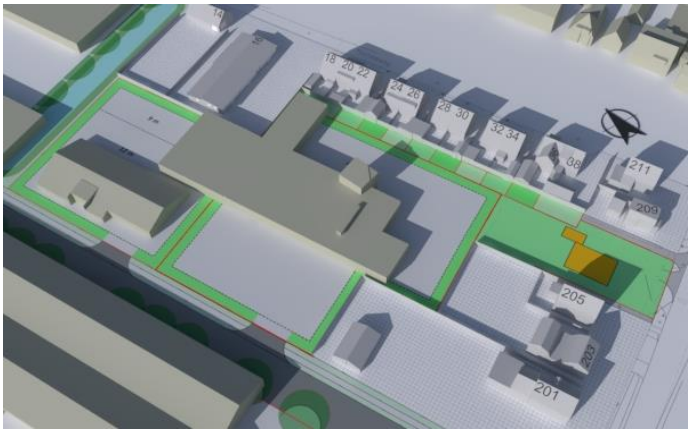

21-apr-16:00 uur (GPA plankaart situatie)



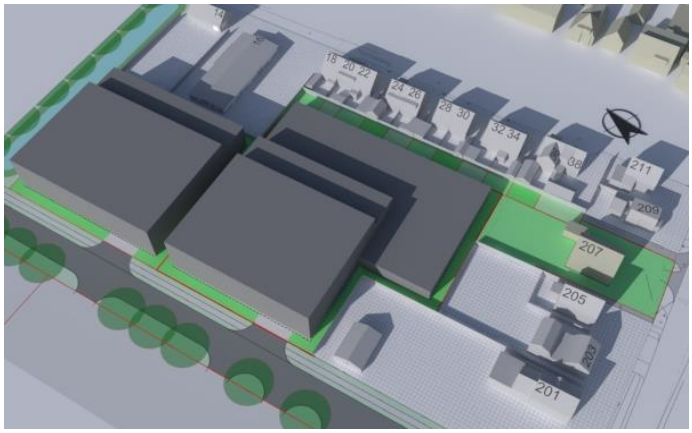

21-apr-17:00 uur (bestaande situatie)



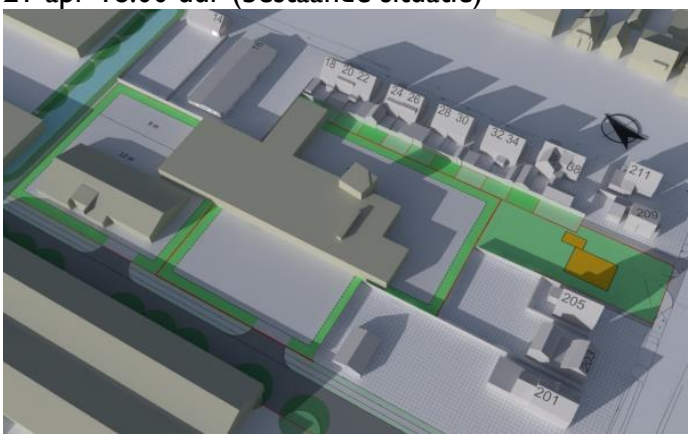

21-apr-17:00 uur (GPA plankaart situatie)



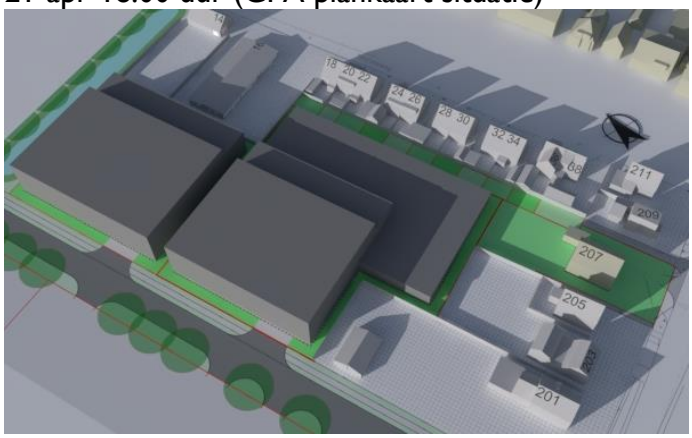

21-apr-18:00 uur (bestaande situatie)



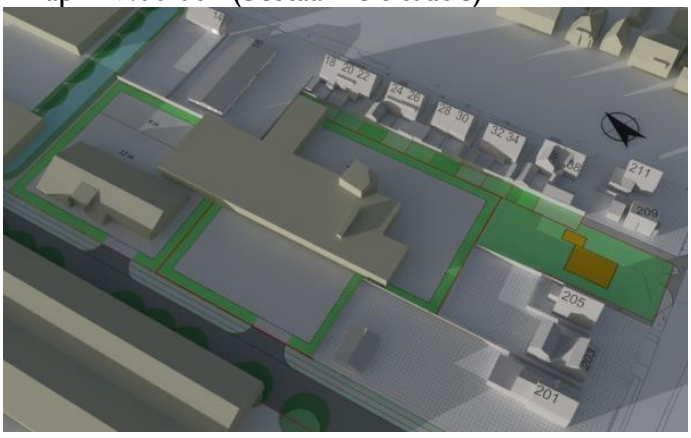

21-apr-18:00 uur (GPA plankaart situatie)



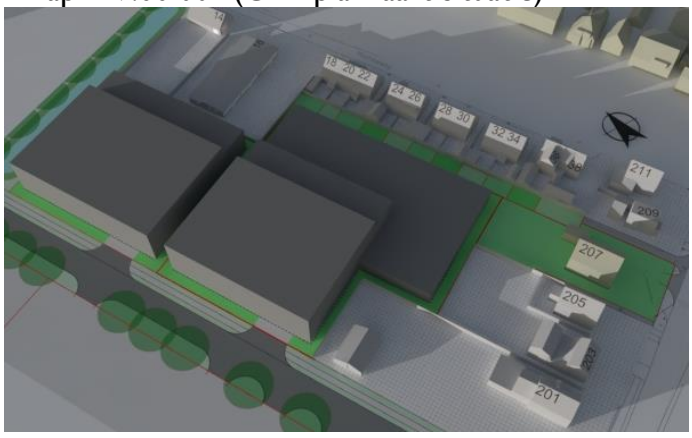

21-apr-19:00 uur (bestaande situatie)



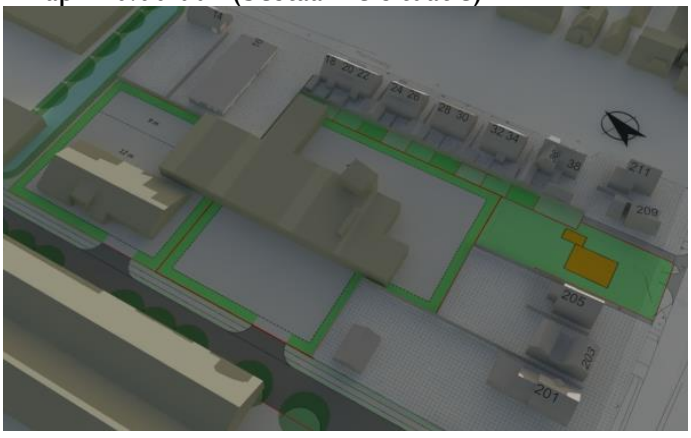

21-apr-19:00 uur (GPA plankaart situatie)



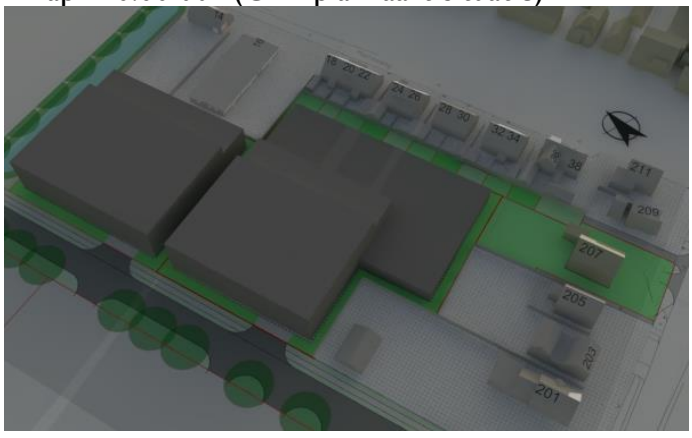

21-apr-20:00 uur (bestaande situatie)



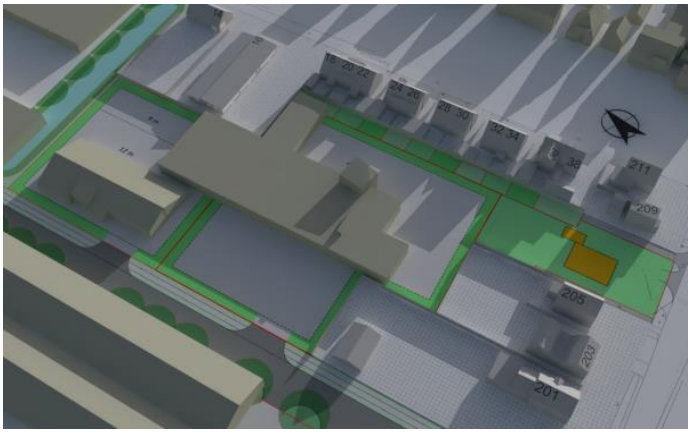

21-apr-20:00 uur (GPA plankaart situatie)



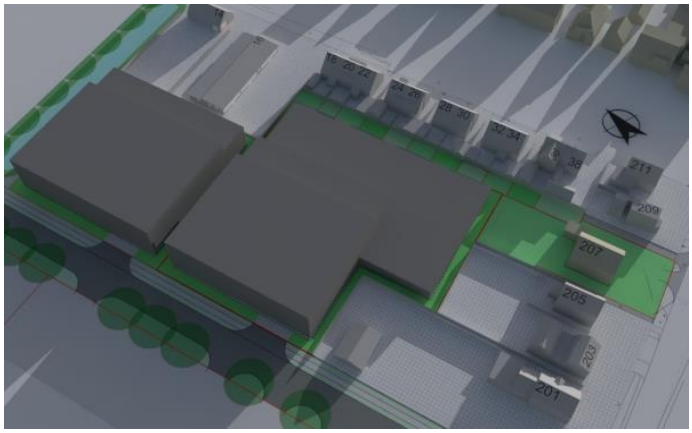

21-mei-6:00 uur (bestaande situatie)



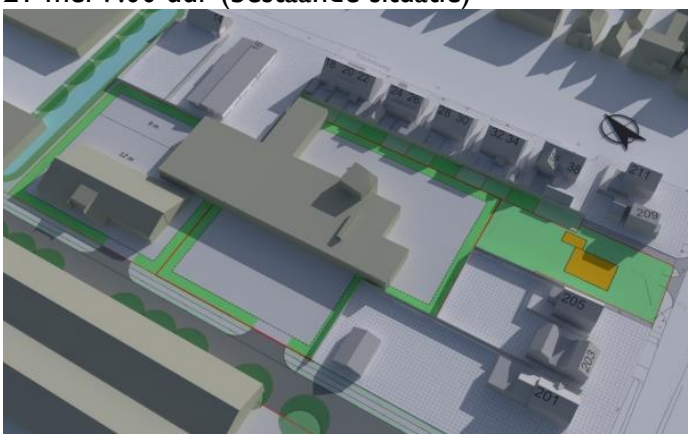

21-mei-6:00 uur (GPA plankaart situatie)



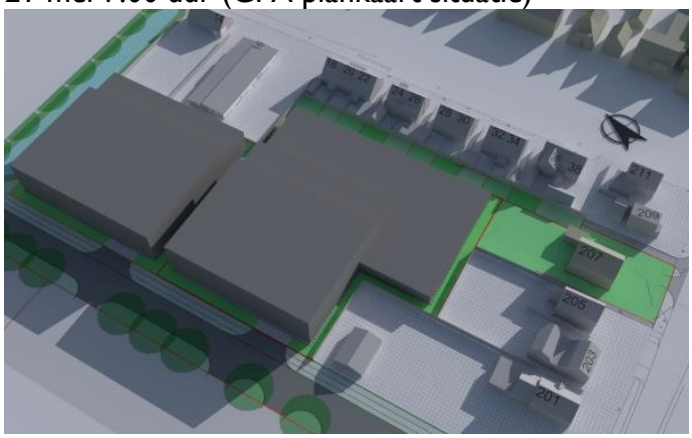
21-mei-7:00 uur (bestaande situatie)



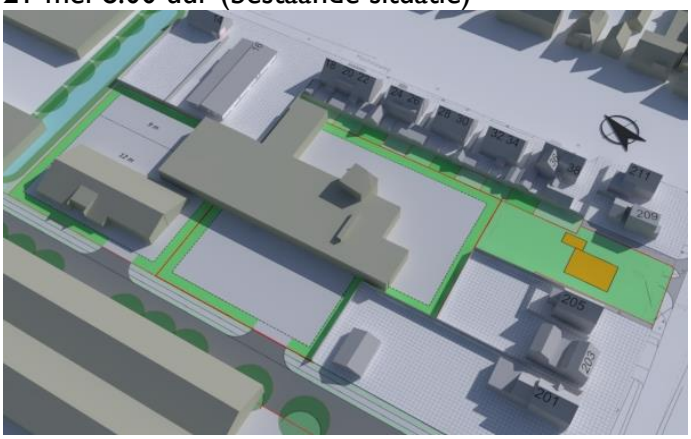
21-mei-7:00 uur (GPA plankaart situatie)



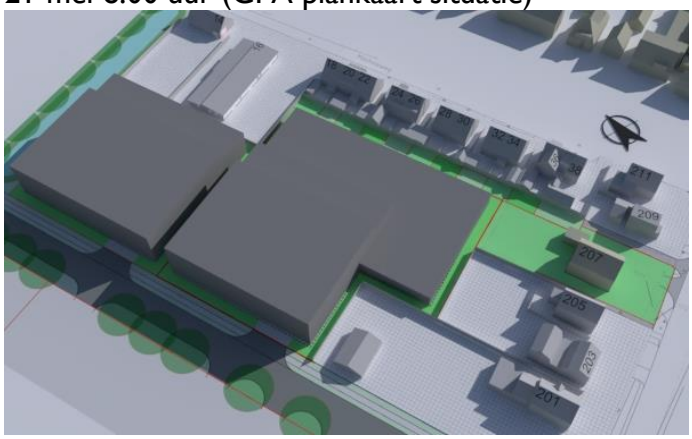
21-mei-8:00 uur (bestaande situatie)



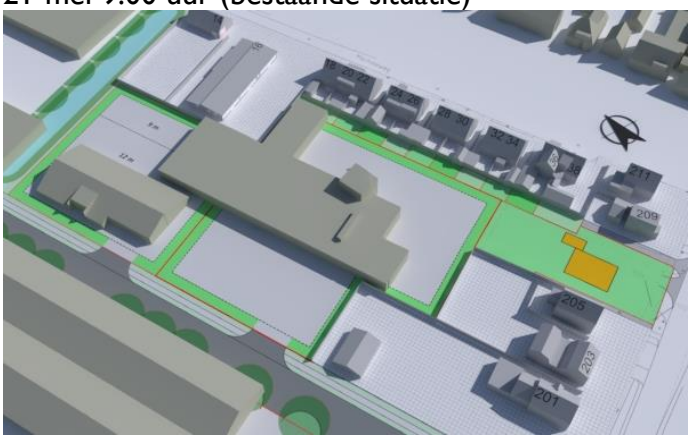
21-mei-8:00 uur (GPA plankaart situatie)



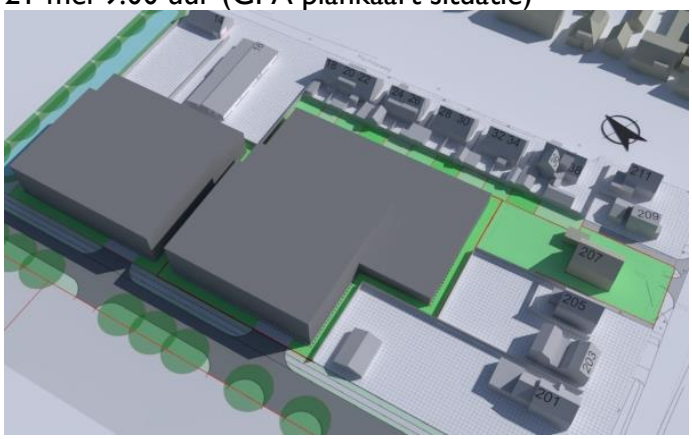
21-mei-9:00 uur (bestaande situatie)



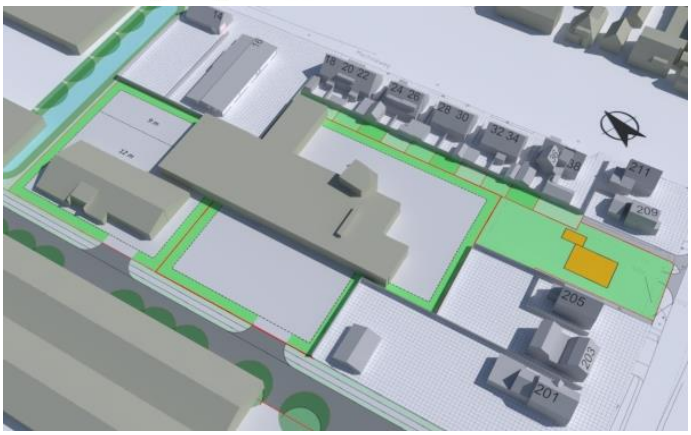
21-mei-9:00 uur (GPA plankaart situatie)



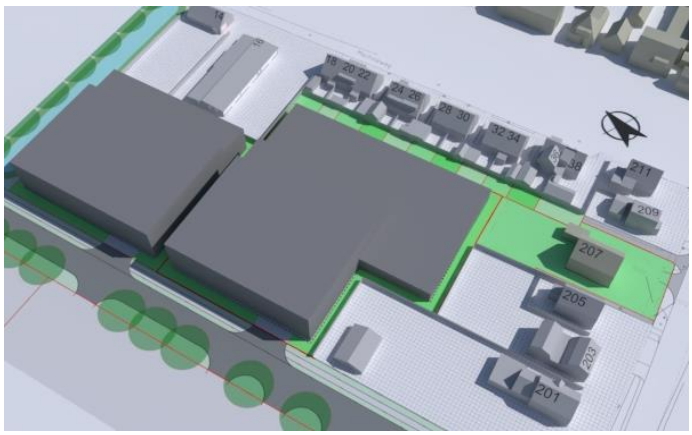
21-mei-10:00 uur (bestaande situatie)



21-mei-10:00 uur (GPA plankaart situatie)



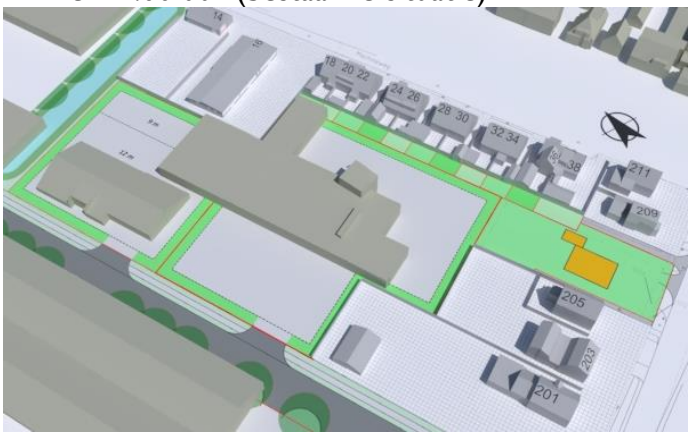

21-mei-11:00 uur (bestaande situatie)



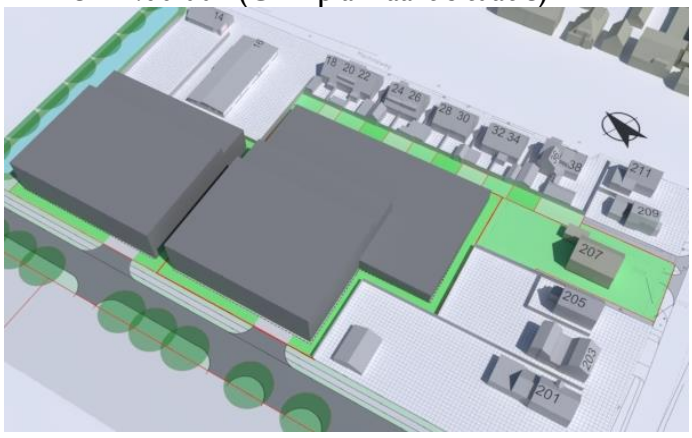

21-mei-11:00 uur (GPA plankaart situatie)

21-mei-12:00 uur (bestaande situatie)

21-mei-12:00 uur (GPA plankaart situatie)

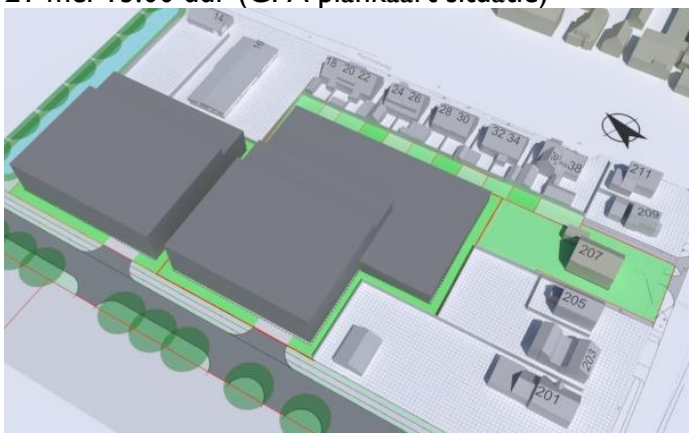



21-mei-13:00 uur (bestaande situatie)

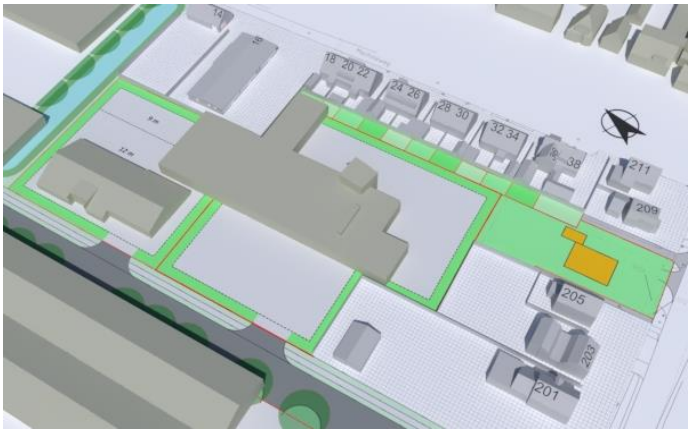



21-mei-13:00 uur (GPA plankaart situatie)

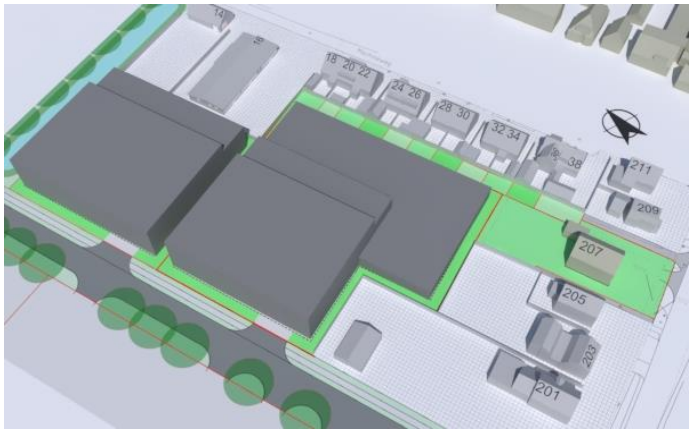
21-mei-14:00 uur (bestaande situatie)



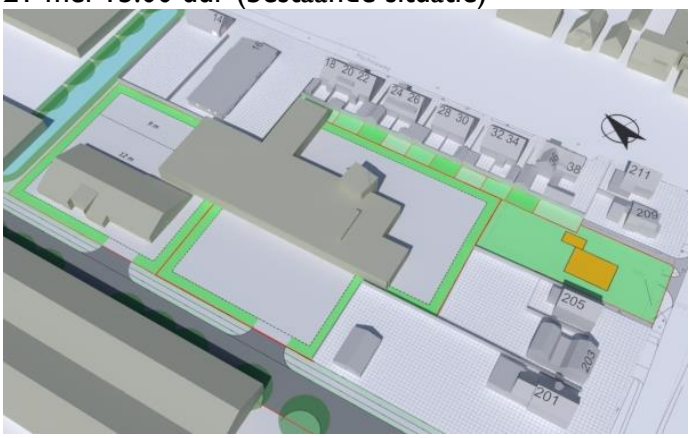

21-mei-14:00 uur (GPA plankaart situatie)



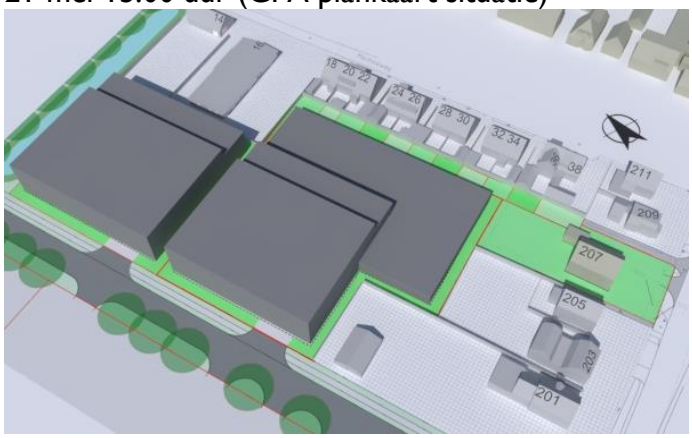
21-mei-15:00 uur (bestaande situatie)



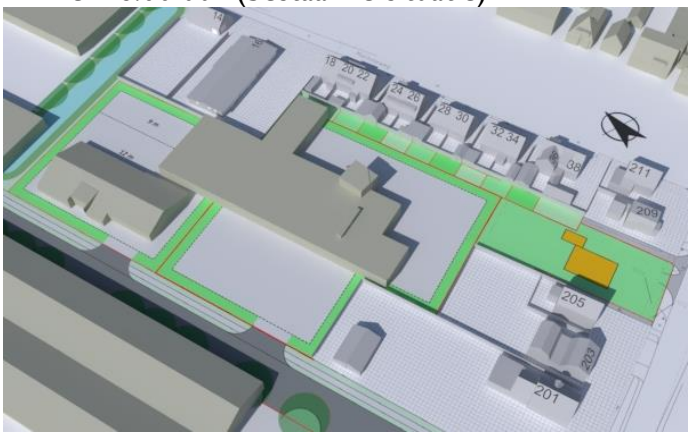
21-mei-15:00 uur (GPA plankaart situatie)



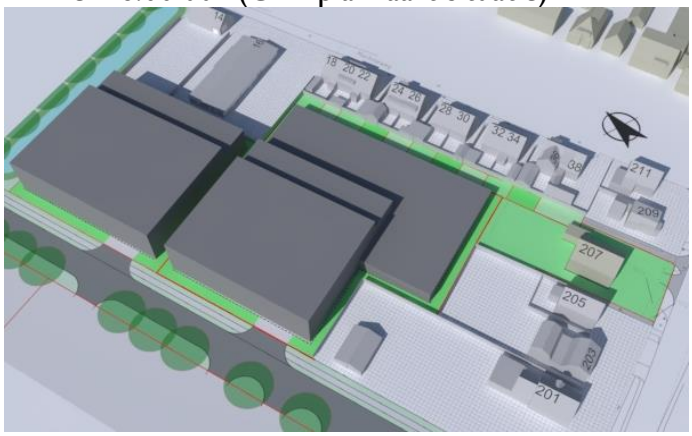
21-mei-16:00 uur (bestaande situatie)



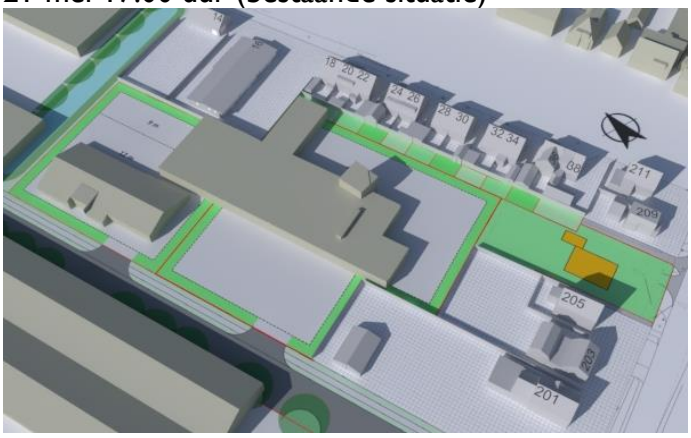
21-mei-16:00 uur (GPA plankaart situatie)



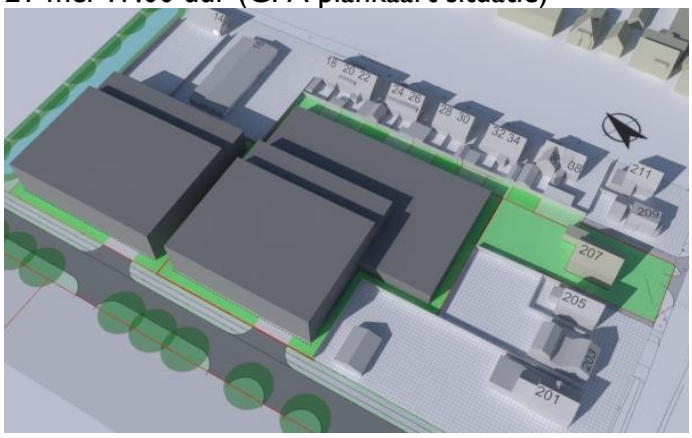
21-mei-17:00 uur (bestaande situatie)



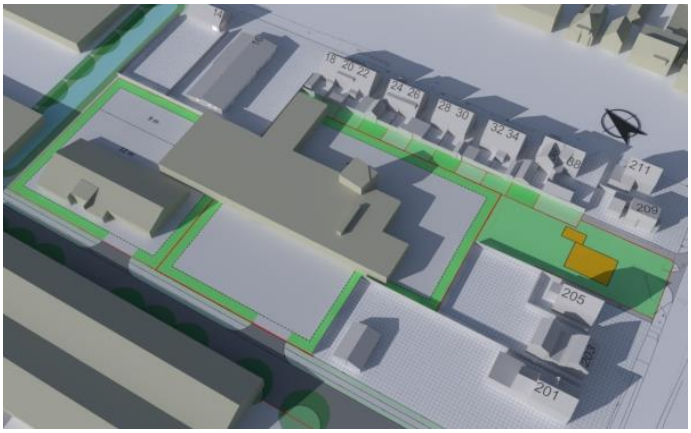
21-mei-17:00 uur (GPA plankaart situatie)



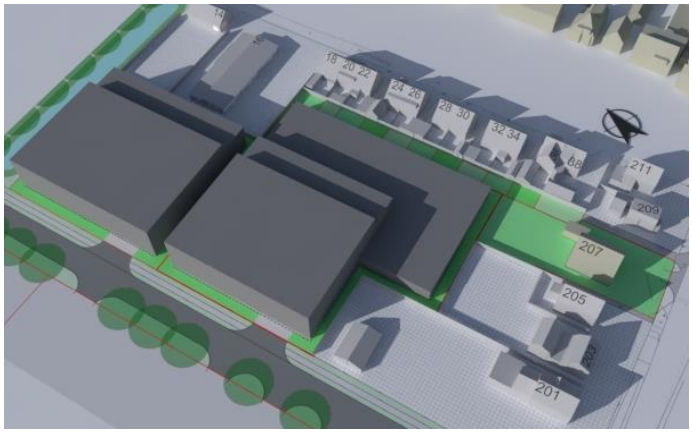
21-mei-18:00 uur (bestaande situatie)



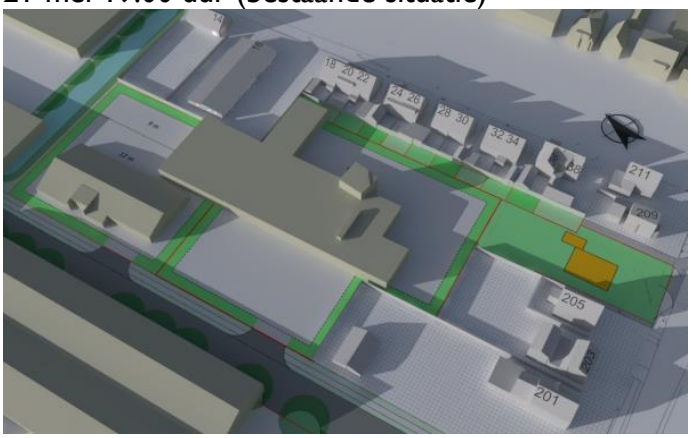
21-mei-18:00 uur (GPA plankaart situatie)



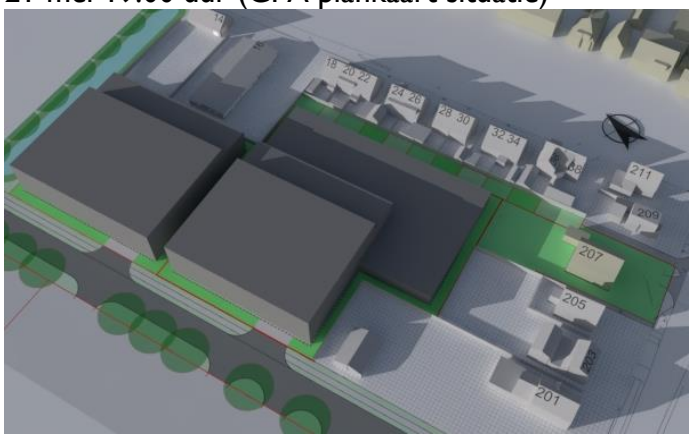
21-mei-19:00 uur (bestaande situatie)



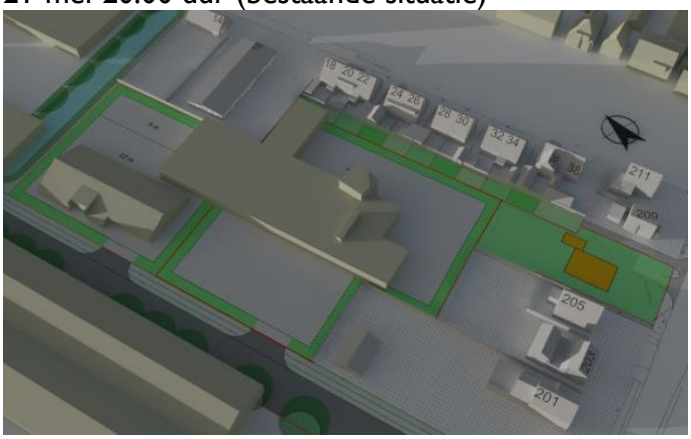
21-mei-19:00 uur (GPA plankaart situatie)



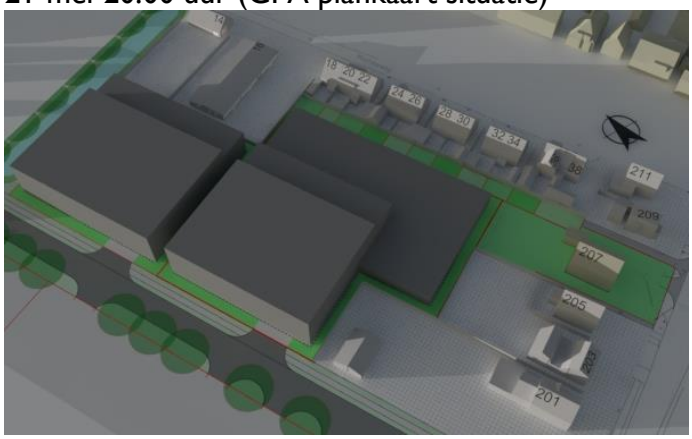
21-mei-20:00 uur (bestaande situatie)



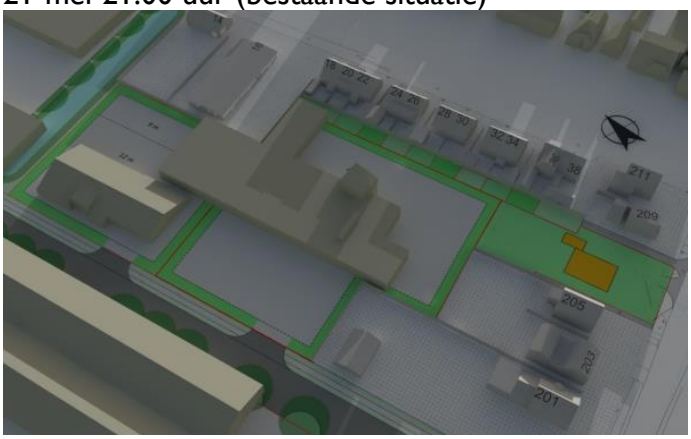
21-mei-20:00 uur (GPA plankaart situatie)



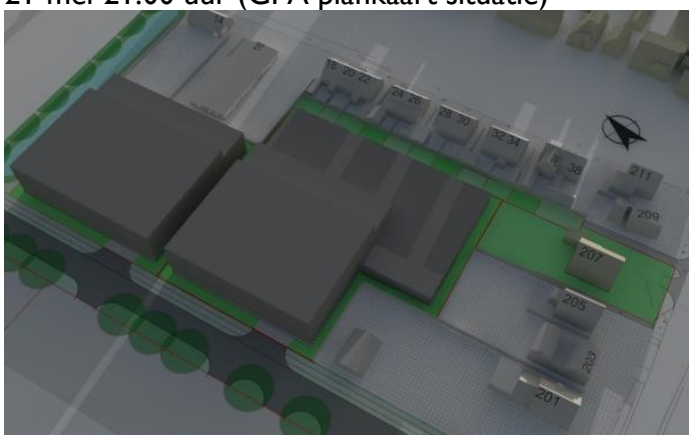
21-mei-21:00 uur (bestaande situatie)



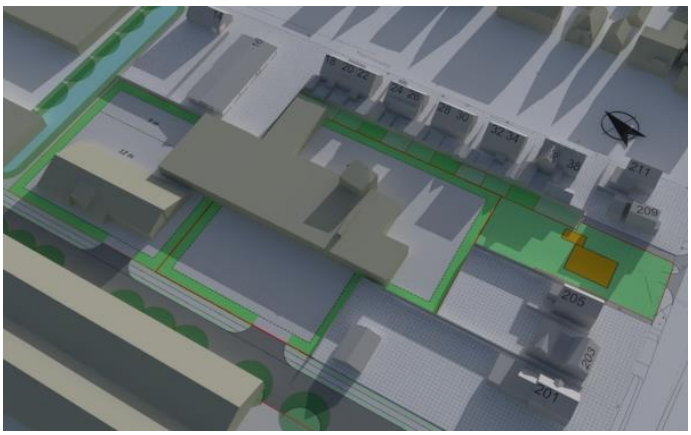
21-mei-21:00 uur (GPA plankaart situatie)



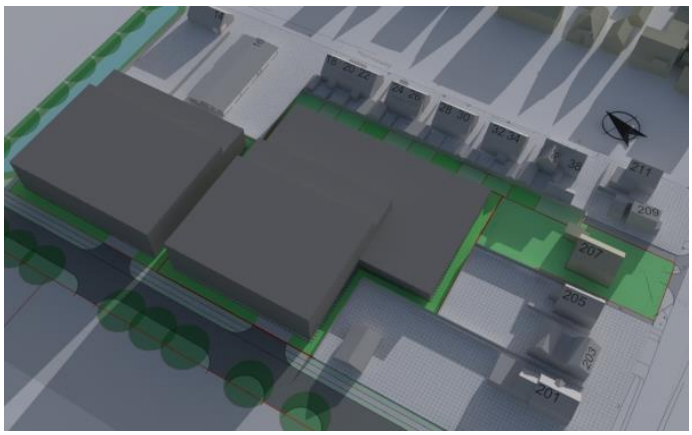
21-jun-6:00 uur (bestaande situatie)



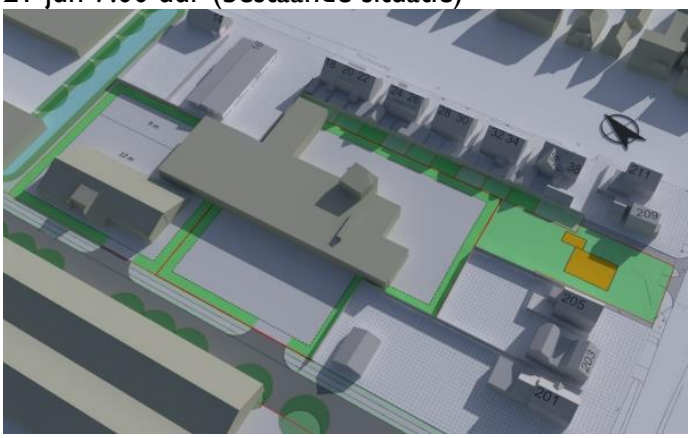
21-jun-6:00 uur (GPA plankaart situatie)



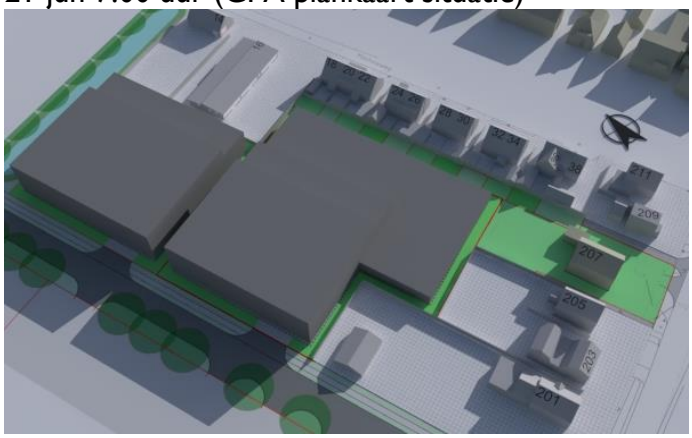
21-jun-7:00 uur (bestaande situatie)



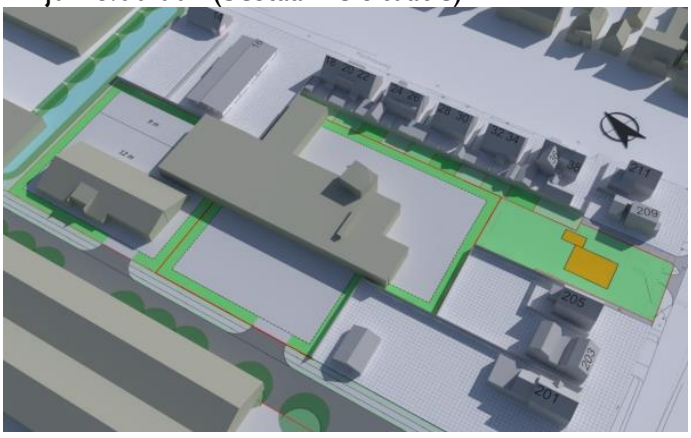
21-jun-7:00 uur (GPA plankaart situatie)



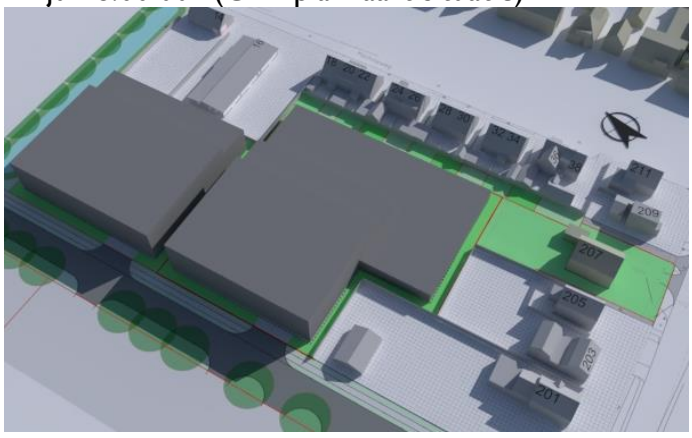
21-jun-8:00 uur (bestaande situatie)



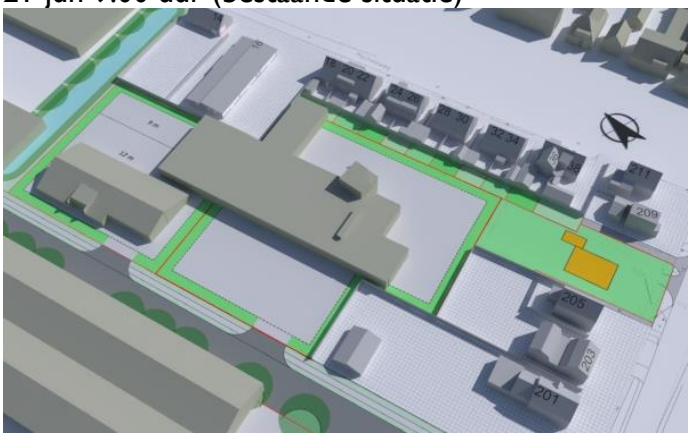
21-jun-8:00 uur (GPA plankaart situatie)



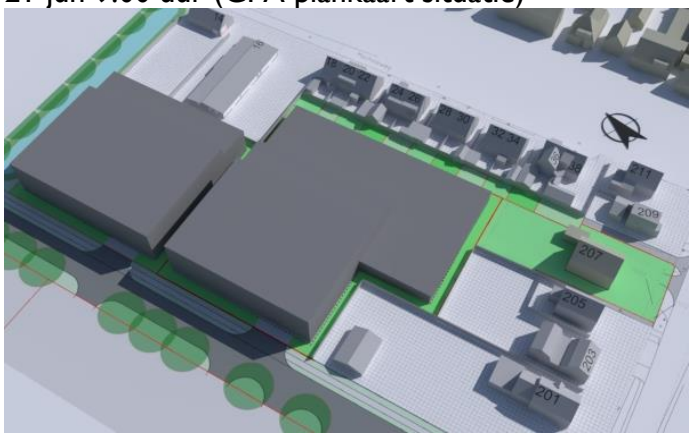
21-jun-9:00 uur (bestaande situatie)



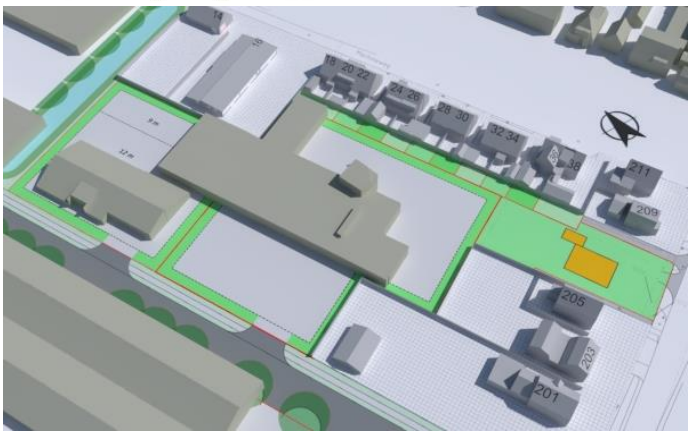
21-jun-9:00 uur (GPA plankaart situatie)



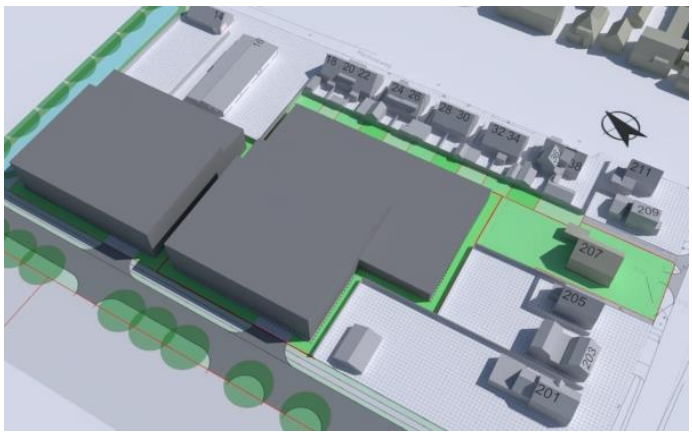
21-jun-10:00 uur (bestaande situatie)



21-jun-10:00 uur (GPA plankaart situatie)

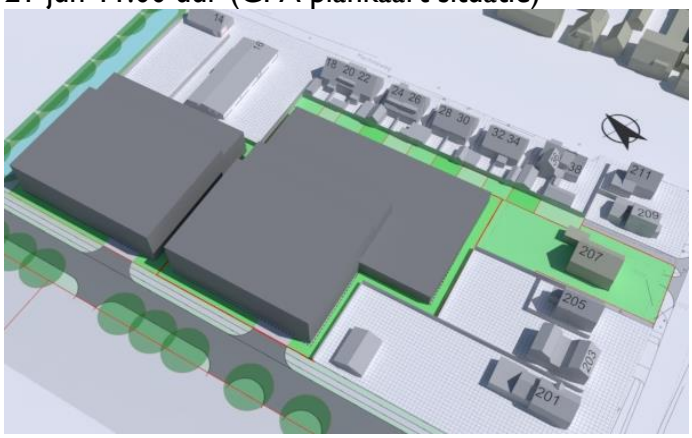



21-jun-11:00 uur (bestaande situatie)

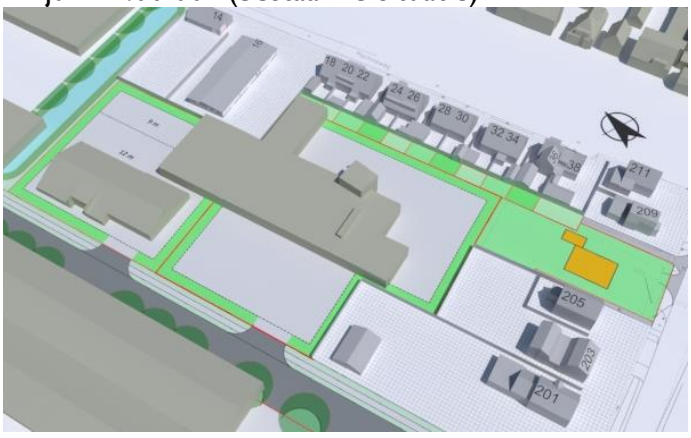



21-jun-11:00 uur (GPA plankaart situatie)

21-jun-12:00 uur (bestaande situatie)



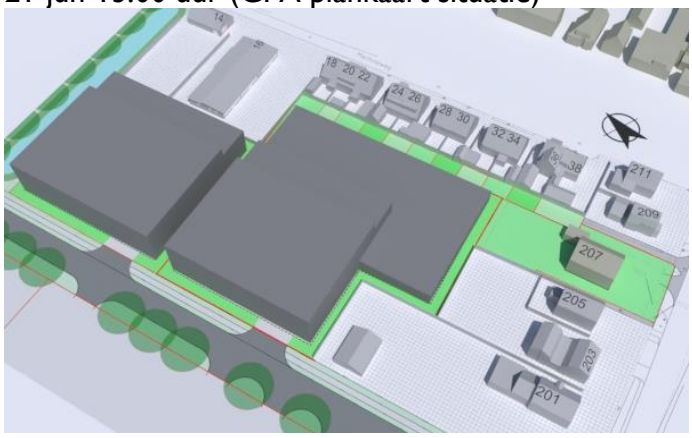

21-jun-12:00 uur (GPA plankaart situatie)



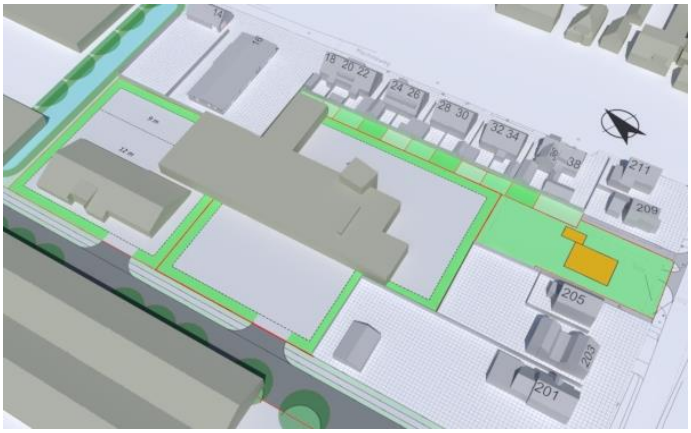

21-jun-13:00 uur (bestaande situatie)

21-jun-13:00 uur (GPA plankaart situatie)

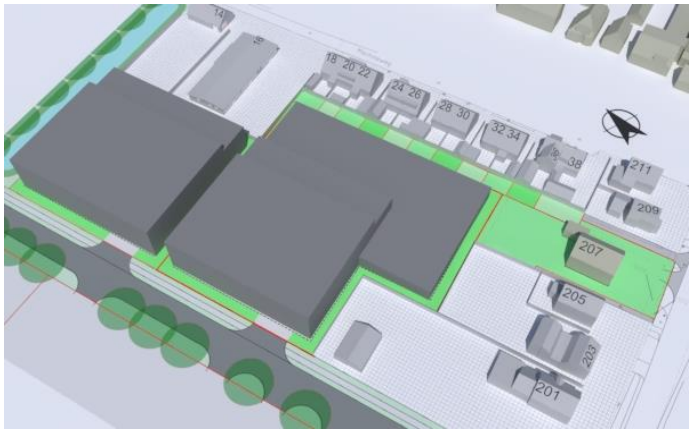
21-jun-14:00 uur (bestaande situatie)



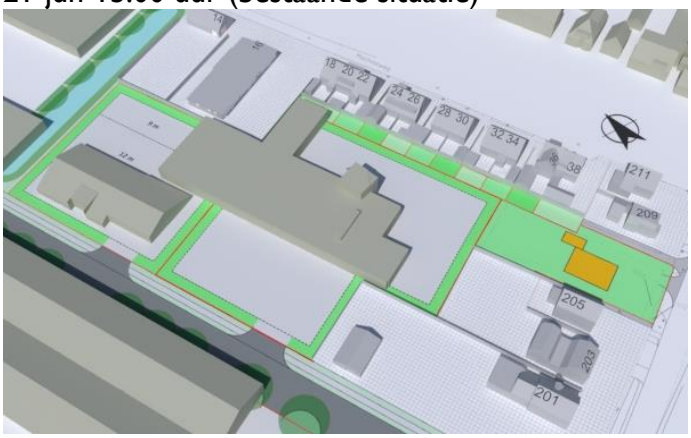

21-jun-14:00 uur (GPA plankaart situatie)



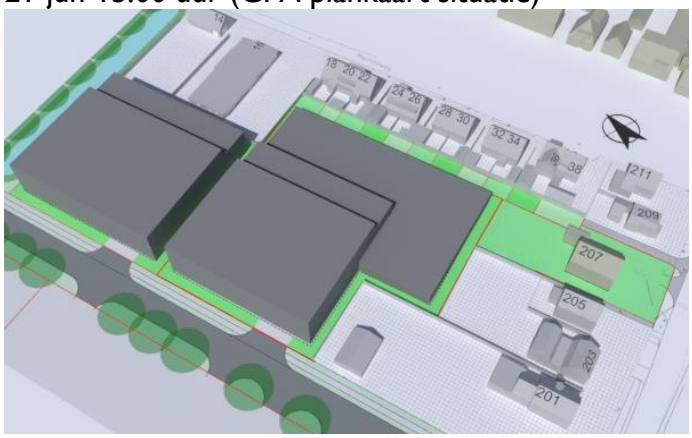

21-jun-15:00 uur (bestaande situatie)



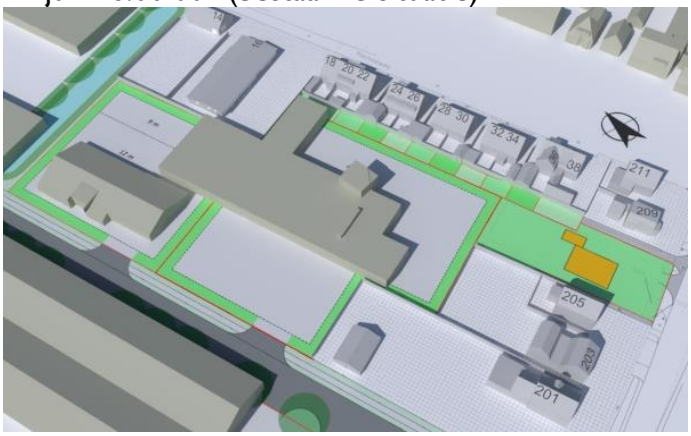

21-jun-15:00 uur (GPA plankaart situatie)



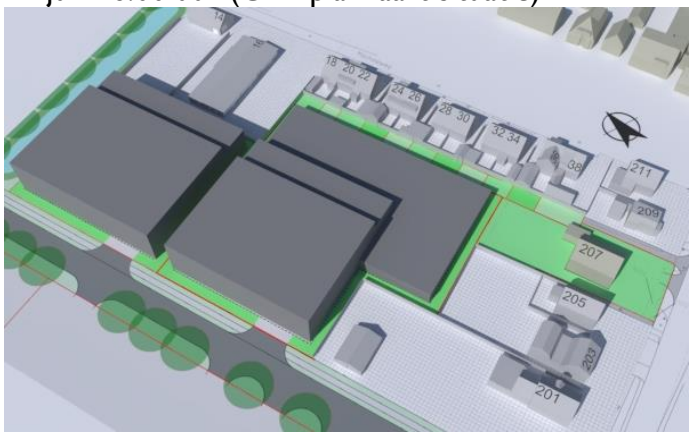

21-jun-16:00 uur (bestaande situatie)



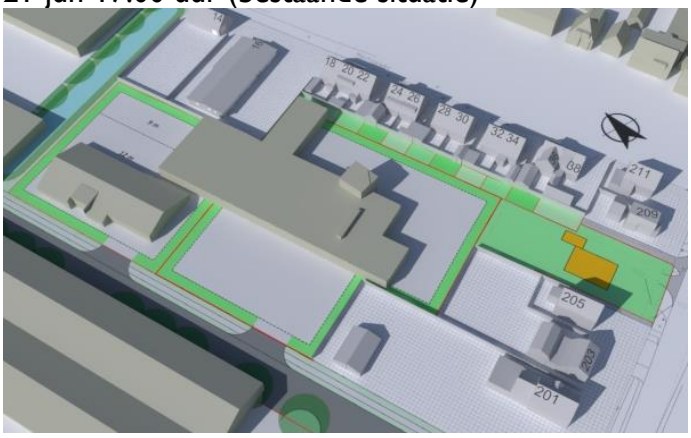

21-jun-16:00 uur (GPA plankaart situatie)



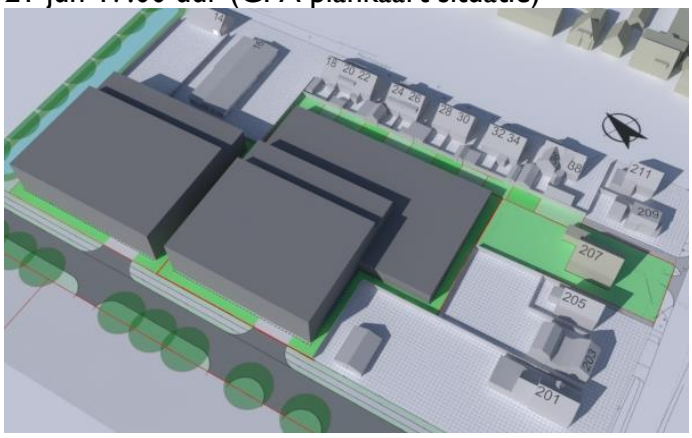

21-jun-17:00 uur (bestaande situatie)



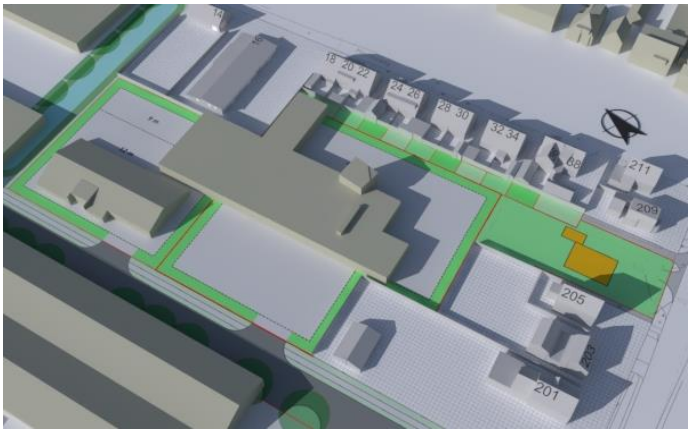

21-jun-17:00 uur (GPA plankaart situatie)



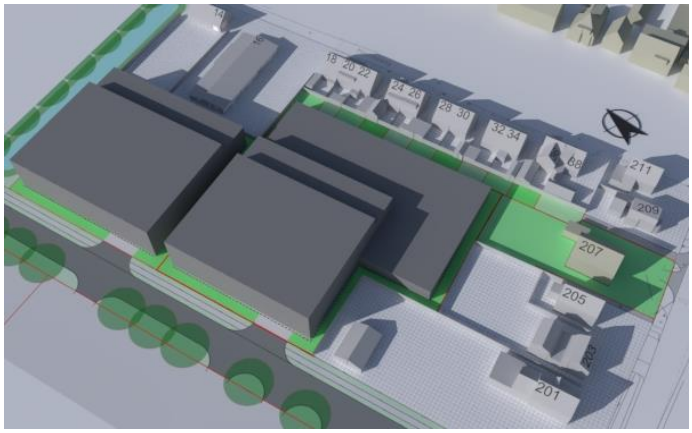

21-jun-18:00 uur (bestaande situatie)



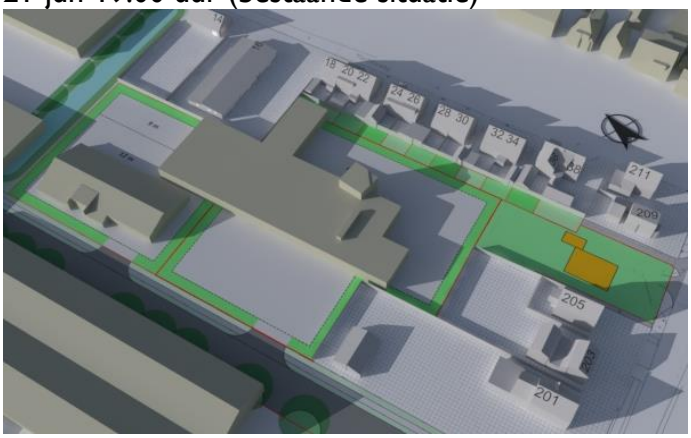

21-jun-18:00 uur (GPA plankaart situatie)



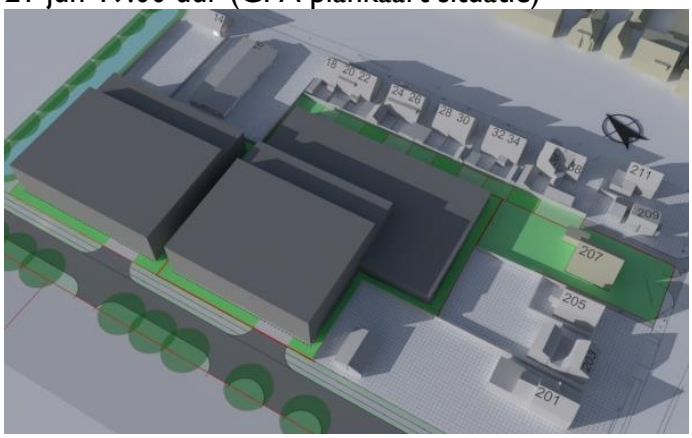

21-jun-19:00 uur (bestaande situatie)



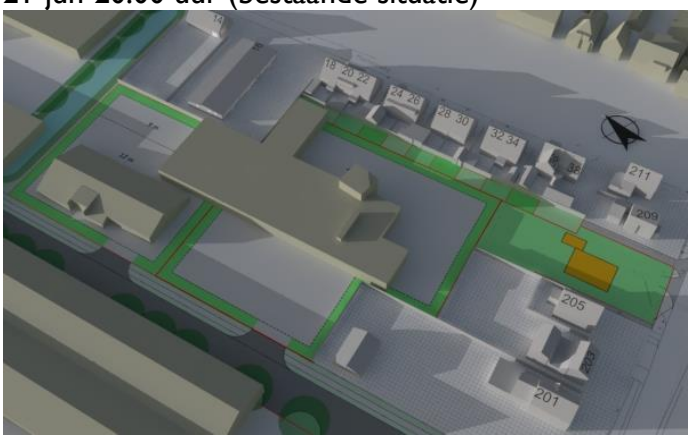

21-jun-19:00 uur (GPA plankaart situatie)



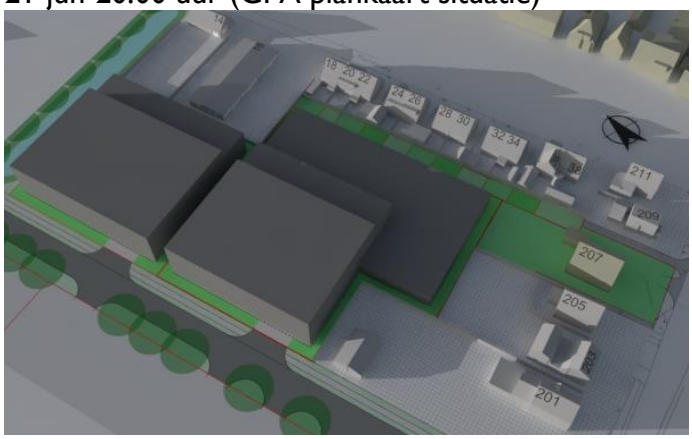

21-jun-20:00 uur (bestaande situatie)




21-jun-20:00 uur (GPA plankaart situatie)




21-jun-21:00 uur (bestaande situatie)




21-jun-21:00 uur (GPA plankaart situatie)

# Colofon

**Opdrachtgever:**
De heer T. Lucassen, Greenpark Aalsmeer Gebiedsontwikkeling B.V.

**Bezonningsonderzoek:**
Dit onderzoek is gebaseerd op:

- Tekeningen digitaal aangeleverd door opdrachtgever: GPA-plankaart-dgb 2 Oost-2022-11-07.pdf
  - Tekeningen Y.S. Dijkstra Architect d.d.26.07.1962 (MW 14)
  - Tekeningen Architektenbureau ir Klarenbeek januari/februari 1968 (MW 16)
- Kadaster.nl
- AHN 4
- Open 3D-data van © 3D BAG by tudelft3d welke is gebruikt met uitzondering van de onderzochte woningen.

Bij de meting in het 3D-model is in de periode van 28 maart tot 31 oktober uitgegaan van zomertijd (UCT+2). Bij de overige meting van de hoeveelheid bezonning is uitgegaan van de wintertijd volgens de Midden-Europese Tijd (MET) of UCT+1.

bezonningsingenieur.nl maakt onderdeel uit van:

KRAAK & TACK
raadgevende ingenieurs | architecten

Zomerhofstraat 71 unit 136
3032 CK Rotterdam
E: info@kraak-tack.nl
W: www.bezonningsingenieur.nl
T: 010-3072240

# Regels

# Hoofdstuk 1 Inleidende regels

## Artikel 1 Begrippen

**1.1 plan:**

het bestemmingsplan 'Green Park Aalsmeer deelgebied 2 Oost' met identificatienummer NL.IMRO.0358.05AE-OW01 van de gemeente Aalsmeer;

**1.2 bestemmingsplan:**

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels;

**1.3 aan-huis-gebonden bedrijf:**

het door (één van) de hoofdbewoners bedrijfsmatig verlenen van diensten, niet zijnde een beroep aan huis, dan wel het uitoefenen van (ambachtelijke) bedrijvigheid, niet vallend onder vergunningsplicht van de Wet milieubeheer en geheel of overwegend door middel van handwerk, dat door de beperkte omvang ervan in de woning en de daarbij behorende bijgebouwen kan worden uitgeoefend met overwegend behoud van de woonfunctie en dat een ruimtelijke uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

**1.4 aan-huis-gebonden beroep:**

het uitoefenen van een vrij beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op het terrein van de administratieve, juridische, medische, therapeutische, kunstzinnige, ontwerp-technische dienstverlening of hiermee gelijk te stellen dienstverlening door (één van) de hoofdbewoners, dat door de beperkte omvang ervan in diens woning en de daarbij behorende bijgebouwen kan worden uitgeoefend met overwegend behoud van de woonfunctie en dat een ruimtelijke uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is. Hieronder wordt niet begrepen de uitoefening van detailhandel en prostitutie;

**1.5 aan- en uitbouw:**

een gebouw aan een hoofdgebouw waarmee het in verbinding staat, welk gebouw onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

**1.6 aanlegplaats:**

een gedeelte van het water door een vaartuig, niet zijnde woonark of woonboot, ingenomen of bestemd om door een vaartuig te worden ingenomen;

**1.7 aanduiding:**

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

**1.8 aanduidingsgrens:**

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

**1.9 afhankelijke woonruimte:**

een bijgebouw dat qua ligging een ruimtelijke eenheid vormt met de woning en waarin een gedeelte van de huishouding uit een oogpunt van mantelzorg is gehuisvest;

**1.10 automatenhal:**

iedere besloten ruimte waar meer dan twee speelautomaten of andere mechanische toestellen in de zin van artikel 30 van de Wet op de Kansspelen zijn opgesteld ten behoeve van het publiek;

**1.11 bebouwing:**

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

**1.12 bebouwingspercentage:**

een in een aanduiding of in de regels aangegeven percentage dat de grootte aangeeft van het deel van een bestemmingsvlak, of in voorkomende gevallen van een bouwvlak of een bouwperceel dat ten hoogste mag worden bebouwd met bouwwerken;

**1.13 bedrijf:**

een inrichting of instelling gericht op het bedrijfsmatig voortbrengen, vervaardigen, bewerken, opslaan, installeren en/of herstellen van goederen dan wel het bedrijfsmatig verlenen van diensten (daaronder niet begrepen aan-huis-verbonden-beroepen, detailhandel, horeca, publieksgerichte dienstverlening, maatschappelijke en culturele voorzieningen en bedrijfsmatige sportdoeleinden);

**1.14 bedrijfsgebouw:**

een gebouw, dat dient voor de uitoefening van een bedrijf;

**1.15 bedrijfsvaartuig:**

een vaartuig, daaronder begrepen een object te water, niet-zijnde een zee- of binnenschip, hoofdzakelijk gebruikt als of bestemd voor de uitoefening van enig bedrijf of beroep dan wel voor de uitoefening van sociaal-culturele activiteiten;

**1.16 bestaand gebruik of bouwwerk:**

een gebruik of een bouwwerk, zoals dat rechtmatig aanwezig is op het moment van de ter inzage legging van het ontwerp van het plan en gebouwd conform een vergunning, dan wel bebouwing zoals die mag worden gebouwd krachtens een vóór dat tijdstip aangevraagde vergunning;

**1.17 bestemmingsgrens:**

de grens van een bestemmingsvlak;

**1.18 bestemmingsvlak:**

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

**1.19 bijbehorend bouwwerk:**

uitbreiding van een hoofdgebouw, dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of een ander bouwwerk, met een dak;

**1.20 boeiboord:**

de opstaande kant van een dakgoot, of opstaande kant bij platte daken;

**1.21 bouwen:**

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk;

**1.22 bouwgrens:**

de grens van een bouwvlak;

**1.23 bouwlaag:**

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren (of horizontale balklagen) is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

**1.24 bouwperceel:**

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

**1.25 bouwperceelgrens:**

de grens van een bouwperceel;

**1.26 bouwvlak:**

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

**1.27 bouwwerk:**

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

**1.28 boveninsteek watergang:**

de snijlijn van het maaiveld en het beloop van een watergang;

**1.29 bruto vloeroppervlakte b.v.o:**

de som van de binnen de gevels gelegen vloeroppervlakten van alle bouwlagen alsmede onderbouw en zolder, inclusief kolommen, trappenhuizen, gangen, liften, toiletten e.d., met uitzondering van (kruip)kelders met een hoogte van minder dan 1.50 meter en technische ruimten op daken;

**1.30 dak:**

iedere bovenbeëindiging, vlak of hellend, van een gebouw;

**1.31 dakkapel:**

een toevoeging van ondergeschikte omvang binnen een hellend dakvlak, waarbij het karakter van het dak in stand blijft;

**1.32 dakterras:**

een vanuit een gebouw betreedbaar plat dakvlak, al dan niet voorzien van een vloerafscheiding (hekwerk, balustrade);

**1.33 datacenter / switchhouse:**

een reken- of datacenter, waar ondersteuning wordt gegeven voor dataverkeer of dataopslag en dat daartoe hoofdzakelijk gericht is op het digitaal opslaan en verwerken van (digitale) informatie en informatietechnologie op servers, met de daarbij behorende noodzakelijke installaties en apparatuur zoals koelsystemen, elektriciteit- en energievoorzieningen, onderhoudsruimtes, kantoorruimtes en /of veiligheidssystemen; welke,

a. binnen een gebouw of bouwwerk meer dan 2.000 m² bruto vloeroppervlak beslaat en waarvan het elektrisch aansluitvermogen meer dan 5 MVA bedraagt; dan wel,
b. binnen een verzameling van bouwwerken die in onderlinge samenhang als één geheel functioneren, meer dan 2.000 m² bruto vloeroppervlak beslaat en waarvan het elektrisch aansluitvermogen meer dan 5 MVA bedraagt;

**1.34 detailhandel:**

het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ter verkoop), het verkopen, verhuren en/of leveren van goederen aan personen die de goederen kopen of huren voor verbruik, gebruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit en niet zijnde productiegebonden detailhandel;

**1.35 dienstverlenend bedrijf:**

bedrijf waarvan de werkzaamheden bestaan uit het verlenen van economische en maatschappelijke diensten aan derden, waaronder zijn begrepen kapperszaken, schoonheidsinstituten, fotostudio's en naar aard daarmee gelijk te stellen bedrijven en inrichtingen, evenwel met uitzondering van garagebedrijven en seksinrichtingen;

**1.36 druiplijn:**

de lijn die van onderen het dak begrenst;

**1.37 erf:**

een scheiding tussen erven, tuinen en/of openbare ruimten in de vorm van een bouwwerk, dan wel beplanting;

**1.38 erfafscheiding:**

de scheiding tussen twee onroerende zaken die niet aan dezelfde eigenaar behoren, niet door dezelfde gebruikers worden benut, dan wel louter kadastraal gescheiden zijn;

**1.39 erker:**

een aan de voor- of zijgevel van een woning of een ander gebouw geplaatste uitbouw in één bouwlaag, waarvan de buitenzijde is begrensd door kozijnen, welke onlosmakelijk verbonden is met en deel uitmaakt van de hoofdmassa van die woning of dat gebouw. De uitbouw dient uit functioneel oogpunt ondergeschikt en uit architectonisch oogpunt een aanvulling op de hoofdvorm te zijn;

**1.40 gebouw:**

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

**1.41 geluidgevoelige functies:**

bewoning of andere geluidgevoelige functies zoals bedoeld in de Wet geluidhinder c.q. het besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen, het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen en/of het Besluit geluidhinder spoorwegen;

**1.42 geluidsgevoelige gebouwen:**

gebouwen welke dienen ter bewoning of ten behoeve van een andere geluidgevoelige functie zoals bedoeld in de Wet geluidhinder, c.q. het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen, het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen en/of het Besluit geluidhinder spoorwegen;

**1.43 geluidwerende voorzieningen:**

voorzieningen bedoeld voor het beperken van de geluidhinder;

**1.44 geluidzoneringsplichtige inrichting:**

een inrichting, bij welke ingevolge de Wet geluidhinder rondom het terrein van vestiging in een bestemmingsplan een zone (50 dB (A) contour Zonebesluit) moet worden vastgesteld;

**1.45 gevel:**

een bouwkundige constructie die een ruimte in een gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen een dak;

**1.46 goot:**

opvangbak voor hemelwater;

**1.47 groenvoorzieningen:**

groenschermen van opgaande beplanting, bermbeplantingen en andere beplantingen voor openbaar of particulier gebruik welke beplantingen in planologisch opzicht een ruimtelijk structurerend effect hebben;

**1.48 groothandelsbedrijf:**

een inrichting of instelling gericht op het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan wederverkopers, dan wel aan instellingen of personen ter aanwending in een andere bedrijfsactiviteit;

**1.49 hogere grenswaarde:**

een maximale waarde voor de geluidbelasting, die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde en die in een concreet geval kan worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder, c.q. het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen, het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen en/of het Besluit geluidhinder spoorwegen;

**1.50 hoofdgebouw:**

gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is;

**1.51 hoofdverblijf:**

het verblijf waar iemand woont, zijnde het woonadres zoals bedoeld wordt in de Wet basisregistratie personen;

**1.52 horeca 1, daghoreca:**

horecabedrijven zoals lunchrooms, koffie-/theehuizen, ijssalons;

**1.53 horeca 2, (fastfood)restaurants, cafetaria, snackbars en shoarmazaken:**

inrichtingen ten behoeve van het bedrijfsmatig verstrekken van al dan niet ter plaatse bereide etenswaren, alsmede het verstrekken van alcoholhoudende en alcoholvrije dranken. Het accent ligt op de verkoop van al dan niet ter plaatse bereide etenswaren;

**1.54 horeca 3, cafés, eetcafe's, bars:**

inrichtingen ten behoeve van het bedrijfsmatig verstrekken van overwegend alcoholhoudende dranken, al dan niet in combinatie met het verstrekken van kleine etenswaren; het accent ligt op de verkoop van dranken dan wel op het verstrekken van kleine etenswaren;

**1.55 horeca 4, dancings, discotheken, nachtclubs:**

een bedrijf, dat is gericht op het bedrijfsmatig bieden van gelegenheid tot dansen al dan niet in combinatie met het verstrekken van alcohol en niet alcohol-houdende dranken, zoals een dancing of discotheek;

**1.56 horeca 5, hotel:**

een bedrijf, dat is gericht op het verschaffen van logies en het daarmee verband houdende ter plaatse nuttigen van voedsel en dranken en al dan niet, ondergeschikt daaraan, ruimte biedt voor vergaderingen en cursussen;

**1.57 internetwinkel zonder fysieke bezoekmogelijkheid:**

een internetwinkel, met de daarbij behorende opslag en logistiek, waarmee de klant op geen enkele manier fysiek in contact staat. Alle klantcontacten en transacties verlopen digitaal en verzending van goederen gebeurd uitsluitend per post;

**1.58 kajuitboot:**

elk vaartuig dat is voorzien van een opbouw en/of inbouw, die een hoogte heeft van meer dan 1,60 meter, gemeten vanaf het diepste punt van het scheepsvlak, niet bedoeld voor bewoning;

**1.59 kampeermiddel:**

a. een tent, een tentwagen, een kampeerauto of een caravan;
b. enig ander onderkomen of enig ander voertuig of gewezen voertuig of gedeelte daarvan, voor zover geen bouwwerk zijnde,
c. één en ander voor zover deze onderkomens of voertuigen of gewezen voertuigen geheel of ten dele blijvend zijn bestemd of opgericht dan wel worden of kunnen worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

**1.60 kamperen:**

a. het houden van recreatief nachtverblijf in een kampeermiddel of in een bouwwerk, dat ter beschikking is gesteld voor het houden van recreatief nachtverblijf, niet zijnde een hotel, een pension, een woning of een tuinhuis;
b. het plaatsen danwel geplaatst houden van kampeermiddelen;
c. een en ander voor zover de onder a. en b. bedoelde onderkomens of voertuigen geheel of ten dele blijvend zijn bestemd of opgericht dan wel worden of kunnen worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;

**1.61 kantoor:**

het bedrijfsmatig verlenen van diensten waarbij het publiek niet of slechts in ondergeschikte mate rechtstreeks te woord wordt gestaan en geholpen;

**1.62 kruin:**

het wegbaangedeelte dat is ingenomen door rijbanen, veiligheidsstroken en bermen;

**1.63 kunstwerk:**

civieltechnisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen niet bedoeld voor permanent menselijk verblijf;

**1.64 langzaam verkeer:**

fiets-, ruiter- en/of voetverkeer of vaarverkeer, niet zijnde snelvaren;

**1.65 ligplaats:**

een gedeelte van het water door een woonark of woonboot ingenomen of bestemd om door een woonark of woonboot met bijbehorende voorzieningen te worden ingenomen;

**1.66 maaiveld:**

de bovenkant van het oorspronkelijke dan wel (verhoogd of verlaagd) aangelegd terrein waar een bouwwerk zal worden opgericht;

**1.67 maatschappelijke voorzieningen:**

educatieve, sociaal-medische, sociaal-culturele en levensbeschouwelijke voorzieningen, voorzieningen ten behoeve van openbare dienstverlening, alsook ondergeschikte detailhandel en horeca ten dienste van deze voorzieningen;

**1.68 maatvoeringsvlak:**

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde maximum bouwhoogte en goothoogte en/of bebouwingspercentage;

**1.69 mantelzorg:**

het verlenen van zorg, die niet in het kader van een hulpverlenend beroep wordt gegeven, aan een hulpbehoevende door één of meerdere leden van diens directe omgeving, waarbij de zorgverlening direct voortvloeit uit de sociale relatie;

**1.70 mantelzorgwoning:**

bewoning van een (deel van een) gebouw waarbij de bewoning noodzakelijk is vanuit het oogpunt van mantelzorg;

**1.71 megavoltampère (MVA):**

een eenheid die wordt gebruikt om het schijnbaar vermogen van een elektrisch wisselspanningcircuit aan te duiden;

**1.72 niet-zelfstandig kantoor:**

een onderdeel van een bedrijf, dat andere bedrijfsactiviteiten als inkomstenbron heeft en waarvoor het kantoor uitsluitend een ondersteunende functie heeft;

**1.73 nutsvoorzieningen:**

voorzieningen ten behoeve van onder meer transport van aardgas, alarmeringssignalen, elektriciteit, telecommunicatie en water;

**1.74 ondersteunende horeca**

een horeca-activiteit die bedoeld is ter ondersteuning van de hoofdactiviteit, waarbij de horeca-activiteit uitsluitend toegankelijk is via de hoofdactiviteit, waarvan de openingstijden van de horeca-activiteit zijn aangepast aan de openingstijden van de hoofdactiviteit en waarbij de horeca-activiteit uitsluitend betrekking heeft op horeca 1, daghoreca;

**1.75 ondergronds bouwen:**

het bebouwen en in gebruik nemen van de ruimte onder het maaiveld (zoals kelders en parkeergarages);

**1.76 onderkomens:**

voor verblijf geschikte – al dan niet aan hun oorspronkelijke bestemming en/of gebruik onttrokken – voertuigen, vaartuigen, woonschepen, toercaravans, stacaravans, tenten of gedeelten daarvan, voor zover deze niet als bouwwerken zijn aan te merken;

**1.77 openbaar toegankelijk gebied:**

weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van de Wegenverkeerswet 1994, alsmede pleinen, parken, plantsoenen, openbaar water en ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van wegen uitsluitend bedoeld voor de ontsluiting van percelen door langzaam verkeer;

**1.78 opslag:**

het bedrijfsmatig opslaan, verhandelen of verpakken van goederen;

**1.79 overkapping:**

een bouwwerk dat geen gebouw is, voorzien van een gesloten dak en met ten hoogste aan één zijde een gesloten wand;

**1.80 peil:**

- voor een zich op een perceel bevindend bouwwerk, waarvan de gevel direct aan de weg grenst: de hoogte van de kruin van de weg ter plaatse van die gevel;
- voor een zich op een perceel bevindend bouwwerk in het talud van de dijk, waarvan de gevel niet direct aan de weg grenst en in alle andere gevallen: de hoogte van het bestaande aansluitende,

afgewerkte maaiveld ter plaatse van de naar de dijk of weg gekeerde gevel, waarbij plaatselijke, niet bij het verdere verloop van het terrein passende ophogingen anders dan noodzakelijk voor de bouw, buiten beschouwing blijven;
- indien in of op het water wordt gebouwd: het Normaal Amsterdams Peil dan wel een ander plaatselijk aan te houden oppervlaktewaterpeil;

**1.81 permanente bewoning:**

het gebruik van een kampeermiddel, woonark, recreatieverblijf of recreatiewoning door een persoon, gezin of andere groep van personen, op een wijze die ingevolge de Wet basisregistratie personen noopt tot inschrijving van bewoners(s) in de basisadministratie persoonsgegevens van de gemeente Aalsmeer, terwijl deze perso(o)n(en) niet aannemelijk kan/kunnen maken elders over een hoofdverblijf te beschikken;

**1.82 platte afdekking:**

een horizontaal vlak ter afdekking van een gebouw;

**1.83 pleziervaartuig:**

een vaartuig, hoofdzakelijk gebruikt en bestemd voor niet-bedrijfsmatige varende recreatie;

**1.84 praktijkruimte:**

een gebouw of een gedeelte van een gebouw, dat door zijn inrichting en indeling geschikt is om te worden gebruikt door beoefenaren van vrije beroepen; onder vrije beroepen worden in dit plan verstaan (para)medische, juridische, therapeutische, ontwerptechnische, administratieve, kunstzinnige en daarmee gelijk te stellen beroepen;

**1.85 productiegebonden detailhandel:**

detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd, bewerkt en/of toegepast in het productieproces, waarbij de detailhandelsfunctie ondergeschikt is aan de productiefunctie;

**1.86 reclame-uiting:**

een op enige wijze met een bouwwerk verbonden zijnde, openbare aanprijzing om de afzet of het gebruik van goederen of diensten te bevorderen. Onder aanprijzing wordt mede begrepen de naam van de verkoper, dienstverlener etcetera;

**1.87 recreatie:**

op het grondgebied van de gemeente Aalsmeer gerelateerde activiteiten gericht op ontspanning en vrijetijdsbesteding;

**1.88 recreatief nachtverblijf:**

recreatie in ruimten welke zijn bestemd voor recreatief nachtverblijf, door personen die hun hoofdverblijf elders hebben;

**1.89 scheidingslijn:**

een bijzondere bouwlaag waarbij de vloer onder het gemiddelde aangrenzende straatpeil is gelegen en waarbij de vloer van de bovengelegen bouwlaag maximaal 2,0 meter boven het gemiddeld aangrenzend straatpeil is gelegen;

**1.90 seksinrichting:**

een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, alsmede een erotische massagesalon, een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

**1.91 straatmeubilair:**

de bij of op de weg behorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder begrepen: abri´s, afvalbakken, (ondergrondse) afvalcontainers, alarmeringsinstallaties met bijbehorende antennes, bloemen- of plantenbakken, brandkranen, draagconstructies voor reclame, fietsenrekken, gedenktekens, lichtmasten, parkeermeters, schakelkasten, speeltoestellen, straatverlichting, telefooncellen met bijbehorende antennes, urinoirs, verkeersborden, verkeersgeleiders, verkeerslichten, vitrines, voorwerpen van beeldende kunst, bewegwijzering en zitbanken; onder straatmeubilair worden niet begrepen verkooppunten voor motorbrandstoffen;

**1.92 supermarkt:**

detailhandel, zijnde een zelfbedieningszaak in goederen met een grote verscheidenheid aan hoofdzakelijk levensmiddelen, met een bruto vloeroppervlak groter dan 500 m²;

**1.93 talud:**

het schuine vlak langs een weg, watergang of van een dijk;

**1.94 terras:**

een buiten een gebouw gelegen gebied behorende bij een horecabedrijf waar zitgelegenheid kan worden geboden en waar tegen vergoeding dranken worden geschonken en/of etenswaren verstrekt;

**1.95 voorgevel:**

de naar het openbaar toegankelijk gebied gekeerde gevel van een gebouw, of indien een perceel met meerdere zijden aan een weg grenst, de gevel die door de ligging, de situatie ter plaatse en/of de indeling van het gebouw als voorgevel moet worden aangemerkt;

**1.96 voorgevelrooilijn:**

dit is de denkbeeldige lijn langs de voor- of zijgevel van een hoofdgebouw die naar een openbaar toegankelijk gebied is gekeerd;

**1.97 voorkeursgrenswaarde:**

de maximale waarde voor de geluidbelasting, zoals deze rechtstreeks kan worden afgeleid uit de Wet geluidhinder c.q. het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrieterreinen, het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen en/of het Besluit geluidhinder spoorwegen;

**1.98 waterberging:**

de tijdelijke opslag van een overmaat aan (oppervlakte) water in (oppervlakte) watersystemen. Waterberging kan worden onderverdeeld in drie categorieën:

- natuurlijke overstroming (water dat buiten de beekbedding treedt zonder dat hier speciale voorzieningen zijn aangelegd);
- gestuurde overstroming (retentie) (water dat buiten de beekbedding treedt en waarvoor voorzieningen zijn aangebracht zodat dit met vooraf bepaalde frequentie wordt toegepast in gebieden die hiervoor zijn ingericht);
- noodoverloopgebieden (gebieden die met een zeer lage frequentie worden ingezet in geval van noodsituaties);

**1.99 waterhuishoudkundige voorzieningen:**

voorzieningen die het waterhuishoudingbelang dienen, zoals watergangen (sloten), kunstwerken, bruggen, onderhoudsstroken ten behoeve van het beheer en onderhoud van een watergang en dergelijke;

**1.100 waterkering:**

grondlichamen (dijk) of constructie met als functie bescherming van lager gelegen gebied (veelal polders) tegen water buiten dat gebied;

**1.101 weg:**

alle voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande wegen of paden daaronder begrepen de daarin gelegen bruggen en duikers, de tot de wegen of paden behorende bermen en zijkanten, alsmede de aan de wegen liggende en als zodanig aangeduide parkeerterreinen;

**1.102 Wet:**

de Wet ruimtelijke ordening, zoals deze luidt op het tijdstip van het in ontwerp ter inzage leggen van dit plan;

**1.103 woning:**

een (gedeelte van een) gebouw, dat dient voor de huisvesting van één afzonderlijke huishouding en daardoor is aan te merken als wooneenheid, niet zijnde een bijzondere woonvorm, dan wel voor de huisvesting van niet meer dan drie personen naast de huishouding dan wel vier personen wanneer er daarnaast geen huishouding in het gebouw is ondergebracht;

**1.104 woonark:**

drijvend object, in algemene zin niet bestemd of ingericht om te varen, doorgaans bestaande uit een onderschip of een betonbak met vierkante of rechthoekige opbouw, waaronder begrepen een drijvende woning, zowel ten behoeve van permanente bewoning als niet-permanente bewoning;

**1.105 woonark voor niet-permanente bewoning:**

gelijk aan woonarken voor permanente bewoning, met dien verstande dat er geen sprake is van een permanent verblijf, maar van recreatief gebruik, dat periodiek dient als verblijf voor recreanten die hun hoofdverblijf elders hebben en uitsluitend tussen de voorgeschreven periode, zoals bepaald in de Ligplaatsenverordening Aalsmeer;

**1.106 woonark voor permanente bewoning:**

woonarken die uitsluitend of hoofdzakelijk als woning worden gebezigd of tot woning worden bestemd en dient voor de huisvesting van één afzonderlijke huishouding en daardoor is aan te merken als wooneenheid (niet zijnde een bijzondere woonvorm) dan wel voor de huisvesting van niet meer dan drie personen naast de huishouding, dan wel vier personen wanneer er daarnaast geen huishouding in woonark is ondergebracht;

**1.107 woongebouw:**

een hoofdgebouw dat één of meer woningen bevat;

**1.108 zijdelingse bouwperceelgrens:**

de gezamenlijke bouwperceelgrens van twee of meer aan elkaar grenzende bouwpercelen.

## Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

**2.1 afstand:**

Bij het meten worden afstanden gemeten daar waar deze afstanden het kleinst zijn.

**2.2 bebouwingspercentage:**

Het deel van het bouwvlak uitgedrukt in procenten dat bebouwd mag worden.

**2.3 bouwhoogte van een bouwwerk:**

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

**2.4 dakhelling:**

de hoek, gemeten in graden, van een hellend dakvlak ten opzichte van een horizontaal vlak.

**2.5 goothoogte van een bouwwerk:**

Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

**2.6 horizontale diepte:**

De lengte van een gebouw, gemeten loodrecht vanaf de gevel.

**2.7 inhoud van een bouwwerk:**

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

**2.8 oppervlakte van een bouwwerk**

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

**2.9 verticale diepte:**

De diepte van een gebouw, gemeten vanaf de onderzijde van de begane grondvloer.

# Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

## Artikel 3 Centrum

### 3.1 Bestemmingsomschrijving

*3.1.1 Centrumvoorzieningen algemeen*

De voor 'Centrum' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. het bedrijfsmatig gebruik voor een detailhandelsbedrijf als bedoeld in artikel 1.34;
b. het bedrijfsmatig gebruik voor een dienstverlenend bedrijf als bedoeld in artikel 1.35;
c. het bedrijfsmatig gebruik voor horeca 1 als bedoeld in artikel 1.52 en horeca 2 als bedoeld in artikel 1.53;
d. gebouwen en overige bouwwerken die voor de bedrijfsuitoefening als bedoeld onder a t/m c nodig zijn;
e. de terreinen en opslag ten behoeve van de bedrijfsuitoefening als bedoeld onder a t/m c;
f. de daarbij behorende al dan niet gebouwde voorzieningen zoals toegangswegen voor de ontsluiting van de detailhandelbedrijfspercelen, laad- en losvoorzieningen, parkeervoorzieningen en andere verhardingen ten behoeve van de bedrijfsuitoefening als bedoeld onder a t/m c;
g. groenvoorzieningen, waterhuishoudkundige voorzieningen en openbare nutsvoorzieningen.

*3.1.2 Bijzonder gebruik voor centrumvoorzieningen*

Binnen het kader van de bestemmingsomschrijving van lid 3.1.1 is voorts het volgende gebruik toegestaan:

a. ondersteunende horeca als bedoeld in artikel 1.74;
a. terrassen als bedoeld in artikel 1.94.

### 3.2 Bouwregels

*3.2.1 Algemeen*

Op en onder de gronden als bedoeld in lid 3.1 van dit artikel mogen ten behoeve van de bestemming uitsluitend worden gebouwd:

a. bedrijfsgebouwen ten behoeve van de functies als bedoeld onder a t/m d;
b. overige bouwwerken.

*3.2.2 Bedrijfsgebouwen*

Voor het bouwen van detailhandelbedrijfsgebouwen gelden de volgende regels:

a. gebouwen dienen binnen het bouwvlak te worden gebouwd;
b. de maximum bouwhoogte zoals aangeduid mag niet worden overschreden, met dien verstande dat de bouwhoogte van solitaire nutsvoorzieningen niet meer dan 6 meter bedraagt;
c. per bouwvlak geldt een maximum bebouwingspercentage van 100%.

*3.2.3 Overige bouwwerken*

Voor het bouwen van overige bouwwerken gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van vlaggenmasten mag niet meer dan 8 meter bedragen;
b. de bouwhoogte van verlichtingsarmaturen en lichtmasten mag niet meer dan 10 meter bedragen;
c. de bouwhoogte van de overige bouwwerken mag niet meer dan 2 meter bedragen.

## 3.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en afmetingen van de bebouwing ter waarborging van:

a. de sociale veiligheid;
b. de verkeersveiligheid;
c. de aard, plaats en inrichting van de parkeer- en/of stallingsgelegenheid;
d. de aanwezigheid en aanduiding van parkeer- en/of stallingsgelegenheid uitsluitend ten behoeve van invaliden;
e. de waterhuishouding;
f. de brandveiligheid en rampenbestrijding;
g. de kwaliteit van de openbare ruimte, zoals een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld, en de landschappelijke inrichting;
h. de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken.

## 3.4 Specifieke gebruiksregels

### *3.4.1 Strijdig gebruik*

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruik of laten gebruiken voor:

a. opslag-, stort- of bergplaats voor puin of afvalstoffen, voor zover dit niet betrekking heeft op geringe hoeveelheden afvalstoffen die afkomstig zijn van het onderhoud van de in het plan begrepen gronden dan wel puin en/of afvalstoffen die verband houden met de verwerkelijking van de bestemming;
b. een verkooppunt voor motorbrandstoffen (inclusief LPG);
c. het parkeren, anders dan ten behoeve van het ter plaatse aanwezige detailhandelsbedrijf;
d. het gebruik van gronden en bebouwing als parkeergelegenheid voor reizigers die reizen vanaf de luchthaven Schiphol;
e. het huisvesten van tijdelijke arbeidsmigranten;
f. een aan huisgebonden beroep of -bedrijf.

### *3.4.2 Bruto vloeroppervlak*

Binnen de bestemming gelden de volgende maxima:

a. maximaal 2.250 m² bruto vloeroppervlak voor het bedrijfsmatig gebruik door supermarktbedrijven als bedoeld in artikel 1.92;
b. maximaal 510 m² bruto vloeroppervlak voor het bedrijfsmatig gebruik door overige detailhandelsbedrijven, dienstverlenende bedrijven en horecabedrijven in de vorm van horeca 1 en 2, met een maximum van:
    1. 255 m² bruto vloeroppervlak voor overige detailhandelsbedrijven;
    2. 250 m² bruto vloeroppervlak voor horecabedrijven.

### *3.4.3 Parkeernormen*

Een omgevingsvergunning voor het bouwen, verbouwen, uitbreiden en/of functiewijziging van een gebouw of perceel wordt slechts verleend, wanneer wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid conform het thans geldend beleid 'Nota Parkeernormen Aalsmeer'. Indien deze beleidsregel gedurende de planperiode door het bevoegd gezag wordt gewijzigd, wordt rekening gehouden met de wijziging van deze regels zoals die gelden ten tijde van de ontvangst van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

### *3.4.4 Laden en lossen*

Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden en/of lossen van goederen, moet in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.

## 3.5 Afwijken van de gebruiksregels

### *3.5.1 Parkeernormen*

Indien uit een door de aanvrager van een omgevingsvergunning te overleggen parkeerbalans blijkt dat niet (geheel) kan worden voldaan aan voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein, waarbij rekening gehouden wordt met dubbelgebruik en de benodigde parkeerplaatsen niet in de openbare ruimte kunnen worden gerealiseerd, kunnen Burgemeester en Wethouders in afwijking van het bepaalde in 3.4.3 omgevingsvergunning verlenen indien:

a. de (resterende) parkeerbehoefte meer dan 2 parkeerplaatsen betreft, of;
b. met de verwezenlijking van het bouwplan een bijzonder gemeentelijk belang is gemoeid.

### *3.5.2 Laden en lossen*

Burgemeester en wethouders kunnen in afwijking van het bepaalde in 3.4.4 omgevingsvergunning verlenen indien:

a. het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
b. voor zover op andere wijze in de nodige laad- en/of losruimte wordt voorzien.

# Artikel 4 Gemengd - 1

## 4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen als bedoeld in artikel 1.47;
a. wegverkeer als bedoel in lid 4.4;
b. openbare nutsvoorzieningen;
c. waterhuishoudkundige voorzieningen.

## 4.2 Bouwregels

Op de gronden als bedoeld in lid 4.1 van dit artikel mogen ten behoeve van de bestemming uitsluitend worden gebouwd:

a. gebouwen ten behoeve van openbare nutsvoorzieningen met een oppervlakte van maximaal 30 m² en een bouwhoogte van maximaal 5 meter;
b. overige bouwwerken met een hoogte van maximaal 10 meter.

## 4.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en afmetingen van de bebouwing ter waarborging van:

a. de sociale veiligheid;
b. de verkeersveiligheid;
c. de waterhuishouding;
d. de brandveiligheid en rampenbestrijding;
e. de kwaliteit van de openbare ruimte, zoals een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld, en de landschappelijke inrichting;
f. de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
g. de functionele en ruimtelijke structuur, zoals aansluitingen op (structurele) groen- en waterelementen.

## 4.4 Specifieke gebruiksregels

Op de gronden als bedoeld in 4.1 van dit artikel is het volgende specifieke gebruik toegestaan:

a. wegen, straten en paden ten behoeve van het wegverkeer;
b. parkeervoorzieningen;
c. in- en uitritten;
d. bruggen;
e. viaducten;
f. geluidwerende voorzieningen;
g. fietsenstallingen;
h. infrastructurele voorzieningen met het oog op het beheer van de bestemming.

# Artikel 5 Gemengd - 2

## 5.1 Bestemmingsomschrijving

### *5.1.1 Gemengde voorzieningen algemeen*

De voor 'Gemengd - 2' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. bedrijven als bedoeld in artikel 1.13 en voorkomend in de categorieën 1, 2 en 3.1 van soorten bedrijfsactiviteiten, zoals vermeld in de bij deze regels behorende Staat van Bedrijfsactiviteiten, met inachtneming van het bepaalde in lid 5.4.3 en 5.4.4;
b. het bedrijfsmatig gebruik voor een dienstverlenend bedrijf als bedoeld in artikel 1.35;
c. het bedrijfsmatig gebruik voor een kantoor als bedoeld in artikel 1.61;
d. het bedrijfsmatig gebruik voor een maatschappelijk voorziening als bedoeld in artikel 1.67, met uitzondering van geluidsgevoelige functies als bedoeld in artikel 1.41;
e. het bedrijfsmatig gebruik voor indoor sportvoorzieningen;
f. gebouwen en overige bouwwerken die voor de bedrijfsuitoefening als bedoeld onder a t/m e nodig zijn;
g. de terreinen en opslag ten behoeve van de bedrijfsuitoefening als bedoeld onder a t/m e;
h. de daarbij behorende al dan niet gebouwde voorzieningen zoals toegangswegen voor de ontsluiting van de percelen, laad- en losvoorzieningen, parkeervoorzieningen en andere verhardingen ten behoeve van de bedrijfsuitoefening als bedoeld onder a t/m d;
i. groenvoorzieningen, waterlopen, waterbergingen en nutsvoorzieningen.

### *5.1.2 Bijzonder gebruik voor gemengde voorzieningen*

Binnen het kader van de bestemmingsomschrijving van lid 5.1.1 is voorts het volgende gebruik toegestaan:

a. ondersteunende horeca als bedoeld in artikel 1.74;
b. terrassen als bedoeld in artikel 1.94.

## 5.2 Bouwregels

### *5.2.1 Algemeen*

Op en onder de gronden als bedoeld in lid 5.1 van dit artikel mogen ten behoeve van de bestemming uitsluitend worden gebouwd:

a. bedrijfsgebouwen;
b. overige bouwwerken.

### *5.2.2 Bedrijfsgebouwen*

Voor het bouwen van bedrijfsgebouwen gelden de volgende regels:

a. gebouwen dienen binnen een bouwvlak te worden gebouwd;
b. de maximum bouwhoogte zoals aangeduid mag niet worden overschreden;
c. per bouwvlak geldt een maximum bebouwingspercentage van 100%.

### *5.2.3 Overige bouwwerken*

Voor het bouwen van overige bouwwerken gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van vlaggenmasten mag niet meer dan 8 meter bedragen;
b. de bouwhoogte van verlichtingsarmaturen en lichtmasten mag niet meer dan 10 meter bedragen;
c. de bouwhoogte van de overige bouwwerken mag niet meer dan 2 meter bedragen.

## 5.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en afmetingen van de bebouwing ter waarborging van:

a. de sociale veiligheid;
b. de verkeersveiligheid;
c. de aard, plaats en inrichting van de parkeer- en/of stallingsgelegenheid;
d. de aanwezigheid en aanduiding van parkeer- en/of stallingsgelegenheid uitsluitend ten behoeve van invaliden;
e. de waterhuishouding;
f. de brandveiligheid en rampenbestrijding;
g. de kwaliteit van de openbare ruimte, zoals een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld, en de landschappelijke inrichting;
h. de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken.

## 5.4 Specifieke gebruiksregels

### *5.4.1 Strijdig gebruik*

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruik of laten gebruiken voor:

a. opslag-, stort- of bergplaats voor puin of afvalstoffen, voor zover dit niet betrekking heeft op geringe hoeveelheden afvalstoffen die afkomstig zijn van het onderhoud van de in het plan begrepen gronden dan wel puin en/of afvalstoffen die verband houden met de verwerkelijking van de bestemming;
b. een verkooppunt voor motorbrandstoffen (inclusief LPG);
c. het parkeren, anders dan ten behoeve van het ter plaatse aanwezige detailhandelsbedrijf;
d. het gebruik van gronden en bebouwing als parkeergelegenheid voor reizigers die reizen vanaf de luchthaven Schiphol;
e. het huisvesten van tijdelijke arbeidsmigranten;
f. een aan huisgebonden beroep of -bedrijf;
g. dakterrassen.

### *5.4.2 Bruto vloeroppervlak*

Binnen de bestemming gelden de volgende maxima:

a. maximaal 10.000 m² bruto vloeroppervlak voor bedrijven als bedoeld in 5.1.1 onder a;
b. maximaal 4.990 m² bruto vloeroppervlak voor het bedrijfsmatig gebruik door dienstverlenende bedrijven, kantoren, maatschappelijke voorzieningen en indoor sportvoorzieningen.

### *5.4.3 Uitzondering bedrijvigheid categorie 2 en/of 3.1*

a. In afwijking van het bepaalde in lid 5.1.1, sub a is het uitoefenen van bedrijfsactiviteiten die voorkomen in milieucategorie 3.1, zoals vermeld in de bij deze regels behorende bijlage Staat van Bedrijfsactiviteiten niet toegestaan ter plaatse van de functieaanduiding 'bedrijf tot en met categorie 2', tenzij de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van deze gronden in vergelijking met een bedrijf dat valt onder de milieucategorieën 1 of 2, een gelijke of mindere milieuhinder veroorzaakt.
b. In afwijking van het bepaalde in lid 5.1.1, sub a is het uitoefenen van bedrijfsactiviteiten die voorkomen in milieucategorie 2 en 3.1, zoals vermeld in de bij deze regels behorende bijlage Staat van Bedrijfsactiviteiten niet toegestaan ter plaatse van de functieaanduiding 'bedrijf tot en met categorie 1', tenzij de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van deze gronden in vergelijking met een bedrijf dat valt onder de milieucategorieën 1, een gelijke of mindere milieuhinder veroorzaakt.

### *5.4.4 Verkeersaantrekkende werking*

In afwijking van het bepaalde in lid 5.1.1, sub a is het uitoefenen van bedrijfsactiviteiten uitsluitend toegestaan voor zover deze in de bij deze regels behorende bijlage Staat van Bedrijfsactiviteiten voor wat betreft de indice ‘verkeer’ niet hoger scoren dan 2 ten aanzien van goederenvervoer (G) of personenvervoer (P).

### *5.4.5 Parkeernormen voor bedrijven*

Binnen het kader van de bestemmingsomschrijving van lid 5.1.1 onder a zijn de volgende minimum parkeernormen van toepassing:

| **Functie** | **Aantal parkeerplaatsen** | |
|---|---|---|
| | minimaal | per |
| Arbeidsextensieve/bezoekersextensieve bedrijven | 0,6 | 100 m² bvo |
| (Bijvoorbeeld loods, opslag, groothandel, transportbedrijf, bloemverwerkende bedrijven). | | |
| Arbeidsintensieve/bezoekersextensieve bedrijven | 1,7 | 100 m² bvo |
| (Bijvoorbeeld: industrie, garagebedrijf, laboratorium, innovators, werkplaats, bedrijfsunits).<br>*) met dien verstande dat voor bedrijfsunits met een bruto vloeroppervlak van minder dan 150 m² een parkeernorm geldt van 2 parkeerplaatsen per unit. | | |
| Arbeidsextensieve/bezoekersintensieve bedrijven | 1,2 | 100 m² bvo |
| (Bijvoorbeeld: showroom (vrij toegankelijk), cash and carry). | | |
| Showroom (business to business/op afspraak) | 0,5 | 100 m² bvo |
| Kantoren (zonder baliefunctie) | 1,5 | 100 m² bvo |
| Kantoren (met baliefunctie) | 2,8 | 100 m² bvo |

### *5.4.6 Parkeernormen voor overige functies*

Een omgevingsvergunning voor het bouwen, verbouwen, uitbreiden en/of functiewijziging van een gebouw of perceel voor functies, niet zijnde bedrijven als bedoeld in 5.1.1 onder a, wordt slechts verleend, wanneer wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid conform het thans geldend beleid 'Nota Parkeernormen Aalsmeer'. Indien deze beleidsregel gedurende de planperiode door het bevoegd gezag wordt gewijzigd, wordt rekening gehouden met de wijziging van deze regels zoals die gelden ten tijde van de ontvangst van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

### *5.4.7 Laden en lossen*

Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden en/of lossen van goederen, moet in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.

## 5.5 Afwijken van de gebruiksregels

### *5.5.1 Milieucategorieën*

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 5.1.1 voor het uitoefenen van bedrijfsactiviteiten die niet voorkomen in milieucategorieën 1, 2, 3.1 of 3.2 zoals vermeld in de bij deze regels behorende Staat van Bedrijfsactiviteiten, met dien verstande dat alleen het bouwen en het gebruik van gronden en bebouwing ten behoeve van een bedrijf kan worden toegestaan dat:

a. niet in de Staat van Bedrijfsactiviteiten voorkomt en in vergelijking met bedrijven die wel vallen onder de toegelaten categorieën een gelijke of mindere milieuhinder veroorzaakt;
b. in de Staat van Bedrijfsactiviteiten voorkomt en valt onder één of meer categorieën hoger dan toegelaten, mits het desbetreffende bedrijf in vergelijking met bedrijven die vallen onder de toegelaten categorieën een gelijke of mindere milieuhinder veroorzaakt;
c. na uitbreiding, wijziging of aanpassing van het bedrijf in de Staat van Bedrijfsactiviteiten valt onder één of meer categorieën hoger dan toegelaten, mits de betreffende uitbreiding, wijziging of aanpassing niet tot gevolg heeft, dat het bedrijf in vergelijking met bedrijven die vallen onder de toegelaten categorieën meer milieuhinder veroorzaakt.

### *5.5.2 Parkeernormen*

Indien uit een door de aanvrager van een omgevingsvergunning te overleggen parkeerbalans blijkt dat niet (geheel) kan worden voldaan aan voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein, waarbij rekening gehouden wordt met dubbelgebruik en de benodigde parkeerplaatsen niet in de openbare ruimte kunnen worden gerealiseerd, kunnen Burgemeester en Wethouders in afwijking van het bepaalde in 5.4.6 omgevingsvergunning verlenen indien:

a. de (resterende) parkeerbehoefte meer dan 2 parkeerplaatsen betreft, of;
b. met de verwezenlijking van het bouwplan een bijzonder gemeentelijk belang is gemoeid.

### *5.5.3 Laden en lossen*

Burgemeester en wethouders kunnen in afwijking van het bepaalde in 5.4.7 omgevingsvergunning verlenen indien:

a. het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
b. voor zover op andere wijze in de nodige laad- en/of losruimte wordt voorzien.

# Artikel 6 Natuur

## 6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Natuur' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. het behoud, het herstel en/of de ontwikkeling van ecologische verbindingszones;

met de daarbij behorende:

b. oevers en oeverbeschoeiingen;
c. waterhuishoudkundige voorzieningen;
d. bouwwerken;
e. infrastructurele voorzieningen met het oog op het beheer van de bestemming.

## 6.2 Bouwregels

Op en onder de gronden als bedoeld in lid 6.1 van dit artikel mogen ten behoeve van de bestemming uitsluitend worden gebouwd:

a. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, met een hoogte van maximaal 3 meter.

## 6.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en afmetingen van de bebouwing ter waarborging van:

a. de sociale veiligheid;
b. de verkeersveiligheid;
c. de waterhuishouding;
d. de brandveiligheid en rampenbestrijding;
e. de kwaliteit van de openbare ruimte, zoals een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld, en de landschappelijke inrichting;
f. de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
g. de functionele en ruimtelijke structuur, zoals aansluitingen op (structurele) groen- en waterelementen.

## 6.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

### *6.4.1 Verboden werkzaamheden*

Het is verboden om zonder omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren:

a. het dempen, graven, vergroten of herprofileren van watergangen en waterpartijen;
b. het aanleggen van dammen, dijken of andere taluds, of het vergraven dan wel ontgraven van bestaande dammen, dijken en taluds;
c. het ontginnen, verlagen van de bodem, afgraven, ophogen of egaliseren dan wel anderszins aanbrengen van wijzigingen in het maaiveld;
d. het permanent opslaan van goederen;
e. het aanbrengen van drainagesystemen, tenzij het de vervanging van een bestaande drainage betreft;
f. het aanbrengen van gesloten oppervlakteverhardingen.

### *6.4.2 Toegestane werkzaamheden*

Het in lid 6.4.1 vervatte verbod is niet van toepassing op werken en werkzaamheden welke:

a. het normale onderhoud betreffen;
b. noodzakelijk zijn in verband met het op de betreffende bestemming gerichte beheer of gebruik van

de gronden;
c. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning;
d. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan.

### *6.4.3 Voorwaarden voor omgevingsvergunning*

De in lid 6.4.1 genoemde vergunning kan slechts worden verleend indien door die werken of werkzaamheden of door de daarvan direct of indirect te verwachten gevolgen de in 6.1 genoemde doeleinden dan wel waarden van deze gronden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die doeleinden dan wel waarden niet wezenlijk worden of kunnen worden verkleind.

### *6.4.4 Advies over omgevingsvergunning*

Alvorens te beslissen omtrent een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk of werkzaamheid als bedoeld in 6.4.1 van dit artikel wint het bevoegd gezag advies in van de natuur- en landschapsdeskundige omtrent de vraag als bedoeld in 6.4.3 van dit artikel.

# Artikel 7 Verkeer

## 7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wegen, straten en paden ten behoeve van het wegverkeer;
b. parkeervoorzieningen;
c. in- en uitritten;

met de daarbij behorende:

d. bouwwerken;
e. standplaatsen, conform standplaatsenbeleid;
f. waterhuishoudkundige voorzieningen;
g. bruggen;
h. viaducten;
i. groenvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen;
j. geluidwerende voorzieningen;
k. fietsenstallingen;
l. infrastructurele voorzieningen met het oog op het beheer van de bestemming.

## 7.2 Bouwregels

### *7.2.1 Algemeen*

Op de gronden als bedoeld in lid 7.1 van dit artikel mogen ten behoeve van de bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd.

### *7.2.2 Overige bouwwerken*

Voor het bouwen van overige bouwwerken gelden de volgende regels:

a. de hoogte van lichtmasten, bewegwijzering en verkeersregulering mag niet meer dan 10 meter bedragen;
b. de hoogte van reclame-uitingen en kunstwerken, zowel civiel als cultureel, mag niet meer dan 6 meter bedragen;
c. de hoogte van terrein- en erfafscheidingen mag niet meer dan 1 meter bedragen;
d. per woonperceel is één (duiker)brug toegestaan;
e. de breedte van (duiker)bruggen ten behoeve van een in- of uitrit naar of van een perceel met de bestemming 'Wonen - Lintbebouwing' mag maximaal 4 meter bedragen;
f. de hoogte van andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan rechtstreeks ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer mag niet meer dan 3 meter bedragen.

## 7.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en afmetingen van de bebouwing ter waarborging van:

a. de sociale veiligheid;
b. de verkeersveiligheid;
c. de waterhuishouding;
d. de brandveiligheid en rampenbestrijding;
e. de kwaliteit van de openbare ruimte, zoals een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld, en de landschappelijke inrichting;
f. de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
g. de functionele en ruimtelijke structuur, zoals aansluitingen op (structurele) groen- en waterelementen.

## 7.4 Specifieke gebruiksregels

### *7.4.1 Strijdig gebruik*

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruik of laten gebruiken voor:

a. opslag-, stort- of bergplaats voor puin of afvalstoffen, voor zover dit niet betrekking heeft op geringe hoeveelheden afvalstoffen die afkomstig zijn van het onderhoud van de in het plan begrepen gronden dan wel puin en/of afvalstoffen die verband houden met de verwerkelijking van de bestemming;
b. het gebruik van gronden en bouwwerken voor een seksinrichting.

# Artikel 8 Water

## 8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. waterlopen, waterplassen en recreatiewater;
b. water als netwerk voor de waterhuishouding, waaronder waterberging, wateraanvoer en waterafvoer;
c. de ontwikkeling en het beheer van natuur en landschap waaronder de natuurverbindingen en de natuurwaarden;
d. (dras)oevers en groenvoorzieningen langs de oevers, zoals rietkragen;
e. bruggen en landhoofden;
f. verkeer op het water;

met de daarbij behorende:

g. bouwwerken;
h. al dan niet gebouwde voorzieningen met het oog op het beheer en onderhoud;
i. keermuren, oeverbeschoeiingen, duikers en andere bouwwerken ten behoeve van de waterhuishouding;

met daaraan ondergeschikte:

j. openbare nutsvoorzieningen.

## 8.2 Bouwregels

### *8.2.1 Algemeen*

Op de gronden als bedoeld in lid 8.1 van dit artikel mogen ten behoeve van de bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd.

### *8.2.2 Overige bouwwerken*

Voor het bouwen van bouwwerken, geen (aanleg)steigers en gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de hoogte van palen, (licht-)masten en kunstwerken mag niet meer dan 6 meter bedragen;
b. per woonperceel is één (duiker)brug toegestaan;
c. de breedte van (duiker)bruggen ten behoeve van een in- of uitrit naar of van een perceel met de bestemming 'Wonen - Lintbebouwing' mag maximaal 4 meter bedragen;
d. de hoogte van andere bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag niet meer dan 3 meter bedragen.

## 8.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en afmetingen van de bebouwing ter waarborging van:

a. de sociale veiligheid;
b. de verkeersveiligheid;
c. de waterhuishouding;
d. de brandveiligheid en rampenbestrijding;
e. de kwaliteit van de openbare ruimte, zoals een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld, en de landschappelijke inrichting;
f. de functionele en ruimtelijke structuur, zoals aansluitingen op (structurele) groen- en waterelementen.

## 8.4 Specifieke gebruiksregels

### *8.4.1 Strijdig gebruik*

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend:

a. het gebruik ten behoeve van drijvende steigers en ander daarmee vergelijkbaar drijftuig;
b. het gebruiken of laten gebruiken van gronden als aanlegplaats voor bedrijfsschepen;
c. het gebruiken of laten gebruiken van gronden als aanlegplaats ten behoeve van kajuitboten;
d. het gebruiken of laten gebruiken van gronden als aanlegplaats ten behoeve van pleziervaartuigen;
e. het gebruiken of laten gebruiken als ligplaats voor woonarken ten behoeve van permanente bewoning;
f. het gebruiken of laten gebruiken als ligplaats voor woonarken voor niet-permanente bewoning.

# Artikel 9 Wonen

## 9.1 Bestemmingsomschrijving

### *9.1.1 Wonen algemeen*

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. het wonen in woongebouwen als bedoeld in artikel 1.107;
b. tuinen en erven ten dienste van het wonen, met in achtneming van het bepaalde in lid 9.4.6;

met de daarbij behorende:

c. bijbehorende bouwwerken als bedoeld in artikel 1.19;
d. parkeervoorzieningen en ontsluitingen ten behoeve van het wonen;
e. ecologische zones, groenvoorzieningen, waterhuishoudkundige voorzieningen en openbare nutsvoorzieningen.

### *9.1.2 Bijzonder gebruik voor wonen*

Binnen het kader van de bestemmingsomschrijving van lid 9.1.1 is voorts het volgende gebruik toegestaan:

a. het uitoefenen van een aan-huisgebonden-beroep en/of -bedrijf als bedoeld in artikel 1.3 en 1.4,in samenhang met het wonen;
b. de verkeerswegen voor de ontsluiting en de bereikbaarheid van de achtergelegen gronden.

### *9.1.3 Bijzonder gebruik voor wonen uitgesloten*

Het gebied ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding uitgesloten - voor bewoning bedoelde bijbehorende bouwwerken' is geen erf zoals bedoeld in artikel 1 behorende bij bijlage II van het Besluit omgevingsrecht voor zover het gaat om voor bewoning gebruikte bijbehorende bouwwerken.

## 9.2 Bouwregels

### *9.2.1 Algemeen*

Op en onder de gronden als bedoeld in lid 9.1 van dit artikel mogen ten behoeve van de bestemming uitsluitend worden gebouwd:

a. woningen (hoofdgebouwen) met bijbehorende bouwwerken;
b. overige bouwwerken.

### *9.2.2 Woningen (hoofdgebouwen)*

Voor het bouwen van woningen (hoofdgebouwen) gelden de volgende regels:

a. een hoofdgebouw dient binnen een bouwvlak te worden gebouwd;
b. binnen een bouwvlak is een maximum aantal woningen toegestaan zoals aangeduid met 'maximum aantal wooneenheden';
c. per bouwvlak zijn de volgende hoofdgebouwen toegestaan:
    1. gestapelde woningen ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld';
    2. twee-aaneengebouwde en vrijstaande woningen ter plaatse van de aanduiding 'twee-aaneen';
    3. vrijstaande woningen ter plaatse van de aanduiding 'vrijstaand';
d. de maximum goot- en/of bouwhoogte zoals aangeduid mag niet worden overschreden;
e. een hoofdgebouw ter plaatse van een aanduiding 'twee-aaneen' of 'vrijstaand' dient te zijn voorzien van een kap met een hellingshoek van minimaal 30° en maximaal 50°;
f. bij woningen mag een dakkapel worden gerealiseerd, met dien verstande dat:
    1. voor zover gelegen op het dakvlak aan de straatzijde of op het dakvlak aan de zijde van de zijtuin, de dakkapel niet breder mag zijn dan de helft van de breedte van het dakvlak van het

hoofdgebouw, de afstand tot de zijkant van het dak meer dan 1 meter en de hoogte, gemeten vanaf de voet van de dakkapel, niet meer dan 1,5 meter mag bedragen;
2. voor zover gelegen op het dakvlak aan de achtertuinzijde, de zijkanten van de dakkapel op meer dan 0,5 meter van de zijkanten van het dakvlak van het hoofdgebouw worden gerealiseerd;
3. de bovenzijde van de dakkapel ten minste 0,5 meter onder de noklijn van het dakvlak wordt gerealiseerd;
4. de onderzijde van de dakkapel ten minste 0,5 meter en niet meer dan 1 meter boven de gootlijn van het dakvlak wordt gerealiseerd;
5. per dakvlak meerdere dakkapellen zijn toegestaan indien de dakkapellen op dezelfde bouwlaag worden gerealiseerd en deze dakkapellen tezamen voldoen aan de hiervoor opgenomen breedte- of afstandsmaten.

g. gebouwde parkeervoorzieningen zijn niet onder het hoofdgebouw toegestaan.

#### *9.2.3 Bijbehorende bouwwerken*

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken van het hoofdgebouw geldt de volgende regel:

a. ter plaatse van de aanduiding 'garageboxen' zijn garageboxen toegestaan tot een bouwhoogte van 3 meter';
b. behoudens vergunningvrije bouwwerken conform de thans geldende regelgeving ten aanzien van vergunningvrij bouwen en het bepaalde ten aanzien van garageboxen in sub a van dit sublid, zijn geen bijbehorende bouwwerken toegestaan. Indien de regelgeving ten aanzien van vergunningvrij bouwen gedurende de planperiode door het bevoegd gezag wordt gewijzigd, wordt rekening gehouden met de wijziging van deze regels en het bepaalde onder sub c;
c. in aanvulling op het bepaalde onder sub b geldt ter plaatse van de gronden met de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding uitgesloten – voor bewoning bedoelde bijbehorende bouwwerken' dat:
   1. de gronden niet zijn aan te merken als achtererfgebied, zoals bedoeld in artikel 1 behorende bij bijlage II van het Besluit omgevingsrecht;
   2. bouwwerken zijn hier uitgesloten, met uitzondering van vrijstaande bijbehorende bouwwerken en andere bouwwerken;
d. het bouwen van bijbehorende bouwwerken is niet toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - ecologische zone', met uitzondering van overige bouwwerken ten behoeve van een ecologische zone.

#### *9.2.4 Overige bouwwerken*

Voor het bouwen van overige bouwwerken gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer dan 2 meter bedragen, met dien verstande dat de hoogte van erf- en terreinafscheidingen vóór de voorgevelrooilijn niet meer dan 1 meter mag bedragen;
b. de bouwhoogte van de overige bouwwerken mag niet meer bedragen 3 meter;
c. het bouwen van overige bouwwerken is niet toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - ecologische zone', met uitzondering van overige bouwwerken ten behoeve van een ecologische zone .

### 9.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en afmetingen van de bebouwing ter waarborging van:

a. de sociale veiligheid;
b. de verkeersveiligheid;
c. de aard, plaats en inrichting van de parkeer- en/of stallingsgelegenheid;
d. de aanwezigheid en aanduiding van parkeer- en/of stallingsgelegenheid uitsluitend ten behoeve van invaliden;
e. de waterhuishouding;
f. de brandveiligheid en rampenbestrijding;

g. de kwaliteit van de openbare ruimte, zoals een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld, en de landschappelijke inrichting;
h. de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken.

## 9.4 Specifieke gebruiksregels

### *9.4.1 Strijdig gebruik*

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruik of laten gebruiken voor:

a. het gebruik van bijgebouwen voor bewoning;
b. het plaatsen of geplaatst hebben van onderkomens;
c. het opslaan van goederen, stoffen, producten of materialen en materieel, waarvan de aanwezigheid voor de realisering of handhaving van de in lid 1 genoemde bestemming niet noodzakelijk is, dan wel kan worden geacht noodzakelijk te zijn;
d. het gebruik ten behoeve van het kamperen;
e. het gebruik ten behoeve van detailhandel;
f. het gebruik ten behoeve van horeca;
g. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting.

### *9.4.2 Aan-huis-gebonden beroep en/of -bedrijf*

Het uitoefenen van een aan-huisgebonden-beroep en/of -bedrijf is toegestaan onder voorwaarde dat:

a. de woonfunctie als primaire functie gehandhaafd blijft;
b. het bruto-vloeroppervlak voor de uitoefening van het aan-huis-gebonden beroep danwel het aan-huis-gebonden bedrijf niet groter is dan 30% van de woning inclusief bijbehorende bouwwerken;
c. het gebruik niet leidt tot een onevenredige aantasting van de verkeersontsluiting en parkeersituatie ter plaatse;
d. geen gebruik wordt gemaakt van gevelreclame;
e. het beroep alleen door de bewoner(s) wordt uitgeoefend;
f. er geen horeca-activiteiten en geen detailhandel plaatsvinden;
g. er geen buitenopslag plaatsvindt, noch beroeps- of bedrijfsmatige activiteiten in de openbare ruimte rond de woning, met uitzondering van in- en uitladen.

### *9.4.3 Parkeernormen*

Een omgevingsvergunning voor het bouwen, verbouwen, uitbreiden en/of functiewijziging van een gebouw of perceel wordt slechts verleend, wanneer wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid conform het thans geldend beleid 'Nota Parkeernormen Aalsmeer'. Indien deze beleidsregel gedurende de planperiode door het bevoegd gezag wordt gewijzigd, wordt rekening gehouden met de wijziging van deze regels zoals die gelden ten tijde van de ontvangst van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

### *9.4.4 Laden en lossen*

Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden en/of lossen van goederen, moet in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.

### *9.4.5 Geluidsbelasting*

Ten aanzien van de geluidsbelasting op de gevels van woningen geldt het volgende:

a. de gecumuleerde geluidsbelasting als gevolg van luchtvaart- , industrie- en verkeerslawaai op de gevels van woningen mag maximaal 67 dB bedragen;
b. het in gebruik nemen van een woning is uitsluitend toegestaan indien akoestische maatregelen aan

de gevel worden getroffen waarbij de karakteristieke geluidwering uitgaande van de gecumuleerde geluidbelasting van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner is dan 33 dB;

c. het in gebruik nemen van een woning is uitsluitend toegestaan indien er een afsluitbare buitenruimte (serre/tuinkamer) met een aantoonbare gevel- en dakisolatie van minimaal 15s dB wordt gerealiseerd.

### *9.4.6 Ecologische zone*

Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - ecologische zone' is het gebruik als wonen en bijbehorende voorzieningen niet toegestaan, met uitzondering van ecologische zones en groenvoorzieningen.

## 9.5 Afwijken van de gebruiksregels

### *9.5.1 Afhankelijke woonruimte*

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 9.1.1 en 9.4.1 voor het gebruik van een deel van het hoofdgebouw of bijbehorende bouwwerken bij een woning als afhankelijke woonruimte (inwoning), zoals bedoeld in artikel 1.9, met dien verstande dat:

a. een dergelijke bewoning noodzakelijk is vanuit het oogpunt van mantelzorg, als bedoeld in artikel 1.69;
b. op het perceel al een woning aanwezig is;
c. er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van in het geding zijnde belangen waaronder die van omwonenden en bedrijven;
d. per woning maximaal één omgevingsvergunning ten behoeve van inwoning voor mantelzorg mag worden verleend;
e. inwoning in beginsel dient plaats te vinden bij, in of direct aansluitend aan de woning, waarbij de afhankelijke woonruimte een onderlinge verbinding met de woning dient te hebben; het gebruik van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk als afhankelijke woonruimte is uitsluitend toegestaan indien realisering van de inwoning in of aan het hoofdgebouw voor de inwoner of andere bewoner(s) onredelijk bezwarend is;
f. maximaal 75 m² van hoofdgebouw en/of bijbehorende bouwwerken mag worden gebruikt ten behoeve van de inwoning;
g. inwoning niet mag worden toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding uitgesloten - voor bewoning bedoelde bijbehorende bouwwerken'.

### *9.5.2 Parkeernormen*

Indien uit een door de aanvrager van een omgevingsvergunning te overleggen parkeerbalans blijkt dat niet (geheel) kan worden voldaan aan voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein, waarbij rekening gehouden wordt met dubbelgebruik en de benodigde parkeerplaatsen niet in de openbare ruimte kunnen worden gerealiseerd, kunnen Burgemeester en Wethouders in afwijking van het bepaalde in 9.4.3 omgevingsvergunning verlenen indien:

a. de (resterende) parkeerbehoefte meer dan 2 parkeerplaatsen betreft, of;
b. met de verwezenlijking van het bouwplan een bijzonder gemeentelijk belang is gemoeid.

### *9.5.3 Laden en lossen*

Burgemeester en wethouders kunnen in afwijking van het bepaalde in 9.4.4 omgevingsvergunning verlenen indien:

a. het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
b. voor zover op andere wijze in de nodige laad- en/of losruimte wordt voorzien.

# Artikel 10 Wonen - Lintbebouwing

## 10.1 Bestemmingsomschrijving

### *10.1.1 Wonen algemeen*

De voor 'Wonen - Lintbebouwing' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. het wonen in woongebouwen als bedoeld in artikel 1.107;
b. tuinen en erven ten dienste van het wonen;

met de daarbij behorende:

c. bijbehorende bouwwerken als bedoeld in artikel 1.19;
d. parkeervoorzieningen en ontsluitingen ten behoeve van het wonen;
e. groenvoorzieningen, waterhuishoudkundige voorzieningen en openbare nutsvoorzieningen.

### *10.1.2 Bijzonder gebruik voor wonen*

Binnen het kader van de bestemmingsomschrijving van lid 10.1.1 is voorts het volgende gebruik toegestaan:

a. het uitoefenen van een aan-huisgebonden-beroep en/of -bedrijf als bedoeld in artikel 1.3 en 1.4, in samenhang met het wonen.

### *10.1.3 Bijzonder gebruik voor wonen uitgesloten*

Het gebied ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding uitgesloten - voor bewoning bedoelde bijbehorende bouwwerken' is geen erf zoals bedoeld in artikel 1 behorende bij bijlage II van het Besluit omgevingsrecht voor zover het gaat om voor bewoning gebruikte bijbehorende bouwwerken.

## 10.2 Bouwregels

### *10.2.1 Algemeen*

Op en onder de gronden als bedoeld in lid 10.1 van dit artikel mogen ten behoeve van de bestemming uitsluitend worden gebouwd:

a. woningen (hoofdgebouwen) met bijbehorende bouwwerken;
b. overige bouwwerken.

### *10.2.2 Woningen (hoofdgebouwen)*

Voor het bouwen van woningen (hoofdgebouwen) gelden de volgende regels:

a. het aantal woningen zoals aanwezig op het moment van terinzagelegging van het ontwerp van dit plan mag niet worden vermeerderd;
b. in afwijking van het bepaalde onder sub a van dit lid is ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - extra woningen' ten opzichte van het moment van terinzagelegging van het ontwerp van dit plan 1 extra woning toegestaan, met inachtneming van het bepaalde onder sub q;
c. een hoofdgebouw dient binnen een bouwvlak te worden gebouwd, met dien verstande dat hoofdgebouwen niet zijn toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'ontsluiting';
d. per bouwperceel mag maximaal één woning worden gerealiseerd bij een minimale perceelsbreedte van 25 meter of indien de perceelbreedte minimaal 40 meter bedraagt maximaal twee aanéén gebouwde woningen;
e. in afwijking van het bepaalde onder sub d zijn bij een perceelbreedte van minimaal 40 meter maximaal drie aanééngebouwde woningen toegestaan indien deze woningen al aanwezig zijn op het moment van terinzagelegging van het ontwerp van dit plan;
f. in afwijking van het bepaalde onder sub d is ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - afwijkende perceelbreedtes' maximaal één woning per bouwperceel toegestaan bij

een minimale perceelsbreedte van 16 meter;
g. de bouwdiepte van een hoofdgebouw mag maximaal 15 meter bedragen;
h. de voorgevelbreedte van het hoofdgebouw mag niet meer dan 12 meter bedragen en van een twee-onder-een-kapwoning niet meer dan 10 meter per woning;
i. de voorgevelbreedte van het hoofdgebouw bij een perceelsbreedte vanaf 30 meter mag niet meer bedragen dan 15 meter;
j. de voorgevel van een hoofdgebouw dient in dan wel maximaal 5 meter achter de aangeduide gevellijn te worden gebouwd, evenwijdig aan de weg;
k. de goot- en bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding 'maximum goot- en bouwhoogte' mag niet worden overschreden;
l. de maximale goothoogte mag per dakvlak voor maximaal 30% worden doorsneden;
m. de dakhelling van een hoofdgebouw mag niet meer dan 60° bedragen. Deze contouren gelden voor ten minste twee dakvlakken;
n. de afstand van een hoofdgebouw tot de zijdelingse perceelsgrens dient minimaal 3 meter te bedragen bij elke vrijstaande zijgevel;
o. bij woningen met een kap mag een dakkapel worden gerealiseerd, met dien verstande dat:
    1. voor zover gelegen op het dakvlak aan de straatzijde of op het dakvlak aan de zijde van de zijtuin, de dakkapel niet breder mag zijn dan de helft van de breedte van het dakvlak van het hoofdgebouw;
    2. voor zover gelegen op het dakvlak aan de achtertuinzijde, de zijkanten van de dakkapel op meer dan 0,5 meter van de zijkanten van het dakvlak van het hoofdgebouw worden gerealiseerd;
    3. de bovenzijde van de dakkapel ten minste 0,5 meter onder de noklijn van het dakvlak wordt gerealiseerd;
    4. de onderzijde van de dakkapel ten minste 0,5 meter en maximaal 1 meter boven de gootlijn van het dakvlak wordt gerealiseerd;
    5. per dakvlak meerdere dakkapellen zijn toegestaan indien de dakkapellen op dezelfde bouwlaag worden gerealiseerd en deze dakkapellen tezamen voldoen aan de hiervoor opgenomen breedte- of afstandsmaten;
p. gebouwde parkeervoorzieningen zijn niet onder het hoofdgebouw toegestaan;
q. de regels onder sub a tot en met p vinden toepassing met inachtneming van het bepaalde in artikel 13.1.

### *10.2.3 Bijbehorende bouwwerken*

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken van het hoofdgebouw gelden de volgende regels:

a. behoudens vergunningvrije bouwwerken conform de thans geldende regelgeving ten aanzien van vergunningvrij bouwen, zijn geen bijbehorende bouwwerken toegestaan. Indien de regelgeving ten aanzien van vergunningvrij bouwen gedurende de planperiode door het bevoegd gezag wordt gewijzigd, wordt rekening gehouden met de wijziging van deze regels en het bepaalde onder sub c;
b. de regels onder sub a vinden toepassing met inachtneming van het bepaalde in artikel 13.1 van deze planregels;
c. in aanvulling op het bepaalde onder sub a geldt ter plaatse van de gronden met de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding uitgesloten – voor bewoning bedoelde bijbehorende bouwwerken' dat:
    1. de gronden niet zijn aan te merken als achtererfgebied, zoals bedoeld in artikel 1 behorende bij bijlage II van het Besluit omgevingsrecht;
    2. bouwwerken zijn hier uitgesloten, met uitzondering van vrijstaande bijbehorende bouwwerken en andere bouwwerken.

### *10.2.4 Overige bouwwerken*

Voor het bouwen van overige bouwwerken gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer dan 2 meter bedragen, met dien verstande dat de hoogte van erf- en terreinafscheidingen vóór de voorgevelrooilijn niet meer dan 1 meter mag bedragen;
b. de bouwhoogte van gemetselde penanten in het voorerfgebied mag niet meer dan 2 meter bedragen;

c. de breedte en bouwhoogte van een toegangspoort in het voorerfgebied die onderdeel uitmaakt van de totale erf- of perceelscheiding, of die geplaatst wordt tussen een groene erfafscheiding, mag niet meer bedragen dan 4 respectievelijk 2 meter;
d. de bouwhoogte van palen en masten mag niet meer bedragen dan 6 meter;
e. per woonperceel is één (duiker)brug toegestaan;
f. de breedte van (duiker)bruggen ten behoeve van een in- of uitrit naar of van een perceel met de bestemming 'Wonen - Lintbebouwing' mag maximaal 4 meter bedragen;
g. de bouwhoogte van palen en masten mag niet meer bedragen dan 6 meter;
h. de bouwhoogte van de overige bouwwerken mag niet meer bedragen 3 meter;
i. de regels onder sub a t/m h vinden toepassing met inachtneming van het bepaalde in artikel 13.1 van deze planregels.

## 10.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en afmetingen van de bebouwing ter waarborging van:

a. de sociale veiligheid;
b. de verkeersveiligheid;
c. de aard, plaats en inrichting van de parkeer- en/of stallingsgelegenheid;
d. de aanwezigheid en aanduiding van parkeer- en/of stallingsgelegenheid uitsluitend ten behoeve van invaliden;
e. de waterhuishouding;
f. de brandveiligheid en rampenbestrijding;
g. de kwaliteit van de openbare ruimte, zoals een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld, en de landschappelijke inrichting;
h. de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken.

## 10.4 Afwijken van de bouwregels

### *10.4.1 Voorgevelbreedte*

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 10.2.2 voor het toestaan van een grotere voorgevelbreedte in het geval twee-aaneengebouwde woningen worden vervangen door één vrijstaande woning, met dien verstande dat de voorgevelbreedte maximaal 15 meter mag bedragen en de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens minimaal 3 meter.

### *10.4.2 Erkers*

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 10.2.2 ten behoeve van bouwen van een aan- en/of uitbouw aan de voorgevel (erker), met dien verstande dat:

a. deze afwijkingsbevoegdheid alleen mag worden toegepast indien de diepte van de betreffende voortuin 2,5 meter of meer bedraagt;
b. de maximum diepte van de erker 1 meter bedraagt;
c. de maximum breedte van de erker 3/5 deel van de voorgevelbreedte van de woning bedraagt;
d. de bouwhoogte van de erker niet hoger is dan 0,25 meter boven de vloer van de eerste verdieping van de woning;
e. de erker bedoeld is om de woonkamer of de keuken te vergroten.

## 10.5 Specifieke gebruiksregels

### *10.5.1 Strijdig gebruik*

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruik of laten gebruiken voor:

a. het gebruik van bijgebouwen voor bewoning;

b. het plaatsen of geplaatst hebben van onderkomens;
c. het opslaan van goederen, stoffen, producten of materialen en materieel, waarvan de aanwezigheid voor de realisering of

van de in lid 1 genoemde bestemming niet noodzakelijk is, dan wel kan worden geacht noodzakelijk te zijn;

d. het gebruik ten behoeve van het kamperen;
e. het gebruik ten behoeve van detailhandel;
f. het gebruik ten behoeve van horeca;
g. het gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting.

#### *10.5.2 Aan-huis-gebonden beroep en/of -bedrijf*

Het uitoefenen van een aan-huisgebonden-beroep en/of -bedrijf is toegestaan onder voorwaarde dat:

a. de woonfunctie als primaire functie gehandhaafd blijft;
b. het bruto-vloeroppervlak voor de uitoefening van het aan-huis-gebonden beroep danwel het aan-huis-gebonden bedrijf niet groter is dan 30% van de woning inclusief bijbehorende bouwwerken;
c. het gebruik niet leidt tot een onevenredige aantasting van de verkeersontsluiting en parkeersituatie ter plaatse;
d. geen gebruik wordt gemaakt van gevelreclame;
e. het beroep alleen door de bewoner(s) wordt uitgeoefend;
f. er geen horeca-activiteiten en geen detailhandel plaatsvinden;
g. er geen buitenopslag plaatsvindt, noch beroeps- of bedrijfsmatige activiteiten in de openbare ruimte rond de woning, met uitzondering van in- en uitladen.

#### *10.5.3 Parkeernormen*

Een omgevingsvergunning voor het bouwen, verbouwen, uitbreiden en/of functiewijziging van een gebouw of perceel wordt slechts verleend, wanneer wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid conform het thans geldend beleid 'Nota Parkeernormen Aalsmeer'. Indien deze beleidsregel gedurende de planperiode door het bevoegd gezag wordt gewijzigd, wordt rekening gehouden met de wijziging van deze regels zoals die gelden ten tijde van de ontvangst van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

#### *10.5.4 Laden en lossen*

Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden en/of lossen van goederen, moet in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.

### 10.6 Afwijken van de gebruiksregels

#### *10.6.1 Afhankelijke woonruimte*

Het bevoegd gezag kan door middel van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 10.1.1 en 10.5.1 voor het gebruik van een deel van het hoofdgebouw of bijbehorende bouwwerken bij een woning als afhankelijke woonruimte (inwoning), zoals bedoeld in artikel 1.9, met dien verstande dat:

a. een dergelijke bewoning noodzakelijk is vanuit het oogpunt van mantelzorg, als bedoeld in artikel 1.69;
b. op het perceel al een woning aanwezig is;
c. er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van in het geding zijnde belangen waaronder die van omwonenden en bedrijven;
d. per woning maximaal één omgevingsvergunning ten behoeve van inwoning voor mantelzorg mag worden verleend;
e. inwoning in beginsel dient plaats te vinden bij, in of direct aansluitend aan de woning, waarbij de afhankelijke woonruimte een onderlinge verbinding met de woning dient te hebben; het gebruik van

een vrijstaand bijbehorend bouwwerk als afhankelijke woonruimte is uitsluitend toegestaan indien realisering van de inwoning in of aan het hoofdgebouw voor de inwoner of andere bewoner(s) onredelijk bezwarend is;

f. maximaal 75 m² van hoofdgebouw en/of bijbehorende bouwwerken mag worden gebruikt ten behoeve van de inwoning;
g. inwoning niet mag worden toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding uitgesloten - voor bewoning bedoelde bijbehorende bouwwerken'.

### *10.6.2 Parkeernormen*

Indien uit een door de aanvrager van een omgevingsvergunning te overleggen parkeerbalans blijkt dat niet (geheel) kan worden voldaan aan voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein, waarbij rekening gehouden wordt met dubbelgebruik en de benodigde parkeerplaatsen niet in de openbare ruimte kunnen worden gerealiseerd, kunnen Burgemeester en Wethouders in afwijking van het bepaalde in 10.5.3 omgevingsvergunning verlenen indien:

a. de (resterende) parkeerbehoefte meer dan 2 parkeerplaatsen betreft, of;
b. met de verwezenlijking van het bouwplan een bijzonder gemeentelijk belang is gemoeid.

### *10.6.3 Laden en lossen*

Burgemeester en wethouders kunnen in afwijking van het bepaalde in 10.5.4 omgevingsvergunning verlenen indien:

a. het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
b. voor zover op andere wijze in de nodige laad- en/of losruimte wordt voorzien.

# Artikel 11 Waterstaat - Waterkering

## 11.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterkering' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de waterhuishouding door middel van dijken, dijksloten en kaden. Indien deze bestemming samenvalt met andere bestemmingen, zijn deze andere bestemmingen ondergeschikt aan de bestemming waterkering.

## 11.2 Bouwregels

### *11.2.1 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Op of in deze gronden mogen ten behoeve van de primaire bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd tot een bouwhoogte van niet meer dan 3 meter.

### *11.2.2 Verhouding tot samenvallende bestemmingen*

Op de grond met de bestemming Waterstaat - Waterkering mag ten behoeve van andere, daarmee samenvallende bestemmingen slechts worden gebouwd, indien en voor zover de belangen van de waterkering hierdoor niet worden geschaad.

## 11.3 Afwijken van de bouwregels

### *11.3.1 Afwijken van bebouwing*

Met een omgevingsvergunning kan afgeweken worden van het bepaalde in lid 11.2 voor bebouwing die is toegestaan in de samenvallende bestemmingen.

### *11.3.2 Voorwaarden voor afwijken*

De in lid 11.3.1 genoemde omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien door de bouw en situering van de betreffende bebouwing geen schade wordt of kan worden toegebracht aan de waterkering. Alvorens te beslissen over de omgevingsvergunning dient de aanvrager (vooraf) een watervergunning aan te vragen bij de waterbeheerder.

# Hoofdstuk 3 Algemene regels

## Artikel 12 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

# Artikel 13 Algemene bouwregels

## 13.1 Algemene regels ten aanzien van bestaande maten

a. De op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan bestaande afstanden tot, en bouwhoogten, inhoud en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken die meer bedragen dan in de bestemmingsregels is voorgeschreven, mogen als maximaal toelaatbaar worden aangehouden;
b. De op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan bestaande afstanden tot, en bouwhoogten, inhoud en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken die minder bedragen dan in de bestemmingsregels is voorgeschreven, mogen als minimaal toelaatbaar worden aangehouden;
c. Het bepaalde onder a. en b. van dit lid is uitsluitend van toepassing op bouwwerken die zijn gebouwd met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Woningwet dan wel de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;
d. Voorts is in geval van herbouw het bepaalde onder a. en b. van dit lid slechts van toepassing indien de herbouw geschiedt op dezelfde plaats en de afwijking van de bestemmingsregels niet wordt vergroot.

## 13.2 Toegelaten overschrijdingen

Het is toegestaan de in dit plan aangegeven bestemmings-, bouwgrenzen en/of hoogtematen te overschrijden:

a. ten behoeve van toegangen van bouwwerken, luifels, stoepen, stoeptreden, reclame-uitingen, vrijhangende balkons (al dan niet ondersteund door kolommen) bij woongebouwen, gaanderijen en funderingen en daarmee gelijk te stellen onderdelen van gebouwen, voor zover de bouwgrens met niet meer dan 2.50 meter wordt overschreden en deze onderdelen van gebouwen niet worden opgericht op gronden, bestemd voor verkeer en tevens een niet te bebouwen strook van 1 meter in acht wordt genomen ten opzichte van de gronden, bestemd voor verkeersdoeleinden;
b. vrijhangende balkons, gaanderijen, luifels en reclame-uitingen boven een verkeersbestemming is mogelijk indien er een vrije hoogte aanwezig is van 4,20 m boven de rijweg, met inbegrip van een strook van 0,50 m breedte ter weerszijden van die rijweg en een minimale vrije hoogte van 2,20 m boven een ander deel van de weg;
c. ten behoeve van plaatselijke verhogingen op gebouwen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers, trappenhuizen en lichtkappen, alsmede technische voorzieningen, mits:
    1. de oppervlakte van de vergroting niet meer dan 25% van de oppervlakte van het dak(vlak) bedraagt;
    2. de hoogte niet meer dan 5 meter van de maximale (bouw)hoogte van het betreffende gebouw.

## 13.3 Algemene regels voor ondergronds bouwen

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken geldende volgende regels:

a. ondergrondse bouwwerken mogen gesitueerd worden binnen het bouwvlak tot een maximaal bebouwingspercentage van 100% tenzij anders is aangeduid met de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage of anders is bepaald in de regels';
b. de diepte van ondergrondse bouwwerken mag niet meer bedragen dan één bouwlaag met een diepte (vrije hoogte) van 3 meter;
c. bij het berekenen van geldende bebouwingspercentages of van het maximaal te bebouwen oppervlak wordt de oppervlakte van ondergrondse gebouwen mede in aanmerking genomen;
d. het realiseren van ondergrondse bouwwerken mag geen nadelige effecten hebben op de bodem- en waterhuishouding. Hiertoe dient de aanvrager (vooraf) een watervergunning aan te vragen bij de Waterbeheerder;
e. de aanvrager van een omgevingsvergunning als bedoeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht dient een inventariserend veldonderzoek (IVO) te overleggen, waarin de archeologische waarde van het terrein naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld, indien de aanvraag betrekking heeft op het realiseren van bouwwerken met een ondergrondse bouwdiepte van meer dan 1,00 meter;

f. het bepaalde onder e. is niet van toepassing indien:
   1. uit aanvullend bureauonderzoek blijkt dat er ter plaatse een lage archeologische verwachting geldt;
   2. er in dit onderzoek wordt geconcludeerd dat geen nader archeologisch onderzoek nodig is;
   3. het betreffende bureauonderzoek verricht of akkoord bevonden is door een archeologisch deskundige van de gemeente Aalsmeer of een daarvoor in de plaats gestelde deskundige;
g. aan de omgevingsvergunning als bedoeld onder e kunnen in het belang van de archeologische waarden de volgende bepalingen worden verbonden:
   1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische waarden in de bodem worden behouden;
   2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
   3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg, die voldoet aan door het college van Burgemeester en Wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

## 13.4 Algemene regels voor afstanden

### *13.4.1 Afstand voor watergangen*

Onverminderd het bepaalde in de bestemmingsregels dient de afstand tussen gebouwen en andere bouwwerken enerzijds en de boveninsteek van een watergang ten minste 4 meter te bedragen, tenzij in de regels anders is bepaald.

### *13.4.2 Afwijken van afstandregels*

Het bevoegd gezag kan middels een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 13.4.1, teneinde de voorgeschreven afstandmaat tot de watergang te verkleinen indien dit noodzakelijk is, mits vooraf schriftelijk advies is ingewonnen bij de waterbeheerder.

# Artikel 14 Algemene gebruiksregels

## 14.1 Verbod op gebruik van gronden

### *14.1.1 Strijdig gebruik van gronden*

Onder strijdig gebruik, als bedoeld in artikel 7.2 van de Wet ruimtelijke ordening in samenhang met artikel 2.1. lid 1. onder c. van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, wordt tenminste verstaan het gebruik van de gronden:

a. als inrichtingen en bedrijven die worden begrepen in bijlage I, onderdeel D van het Besluit omgevingsrecht (Bor);
b. als inrichtingen en bedrijven als bedoeld in artikel 2 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
c. als opslagplaats voor bagger- en grondspectie;
d. als opslagplaats voor materialen, al dan niet voor gebruik geschikte werktuigen en machines of onderdelen daarvan, oude en nieuwe (bouw)materialen, afval, puin, grind, vloeibare afvalstoffen of brandstoffen;
e. als opslagplaats van gebruiksklare of onklare voer- en/of vaartuigen en/of onderdelen daarvan;
f. als opslagplaats voor bedrijfsgerelateerde goederen en/of materialen vóór de voorgevelrooilijn;
g. als datacenter(s)/swichhouse(s);
h. ten behoeve van het gebruik van gronden en bebouwing voor het bedrijfsmatig aanbieden van parkeergelegenheid voor reizigers die reizen vanaf de luchthaven Schiphol;
i. als uitstalling-, opslag-, stand- of ligplaats voor kampeer- en verblijfsmiddelen;
j. voor het storten, lozen of verwerken van vloeibare of vaste afvalstoffen;
k. voor opslag ten behoeve van privé-doeleinden, anders dan op gronden met de bestemmingen 'Wonen' en 'Wonen - Lintbebouwing'.

### *14.1.2 Uitzonderingen*

Dit verbod geldt niet voor:

a. vormen van gebruik als bedoeld in lid 14.1.1, die verenigbaar zijn met het doel waarvoor de grond ingevolge de bestemming, de doeleindenomschrijving en/of de overige planregels mag worden gebruikt;
b. het opslaan van bouwmaterialen, puin en bagger- en grondspecie in verband met normaal onderhoud, dan wel ter verwezenlijking van de bestemming;
c. het gebruik van niet-bebouwde grond voor kortstondige, incidentele evenementen, festiviteiten en manifestaties, indien en voor zover daarvoor ingevolge een gemeentelijke verordening vergunning of ontheffing is vereist, en deze is verleend;
d. het aanleggen of het laten aanleggen van kabels en leidingen ten behoeve van de drinkwatervoorziening, de riolering, de waterhuishouding, de energievoorziening en/of de datacommunicatie, met uitzondering van:
    1. aardgastransportleidingen met een diameter van meer dan 4" en/of een druk van meer dan 40 bar;
e. transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2- en K3-categorie met een diameter van minder dan 4";
f. hoogspanningsleidingen;
g. buisleidingen voor het transport van water, afvalwater of stoom met een doorsnede van 1 meter of minder en/of een lengte van 10 kilometer of minder.

## 14.2 Verbod op gebruik van bouwwerken

Onder strijdig gebruik, als bedoeld in artikel 7.2 van de Wet ruimtelijke ordening in samenhang met artikel 2.1. lid 1. onder c. van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, wordt tenminste verstaan:

a. het gebruik van bouwwerken voor/als automatenhallen, seksinrichtingen, raam- respectievelijk, straatprostitutie en prostitutiebedrijven.

### 14.3 Water

Binnen het plan dient voldoende open water aanwezig te zijn of te worden gerealiseerd conform de raamovereenkomst zoals opgenomen in bijlage 2.

# Artikel 15 Algemene aanduidingsregels

## 15.1 Gebiedsaanduiding 'geluidzone - Industrie 50 dB(A)

a. Op de gronden met de gebiedsaanduiding 'geluidzone - Industrie 50 dB(A)' geldt dat nieuwe geluidsgevoelige objecten niet mogen worden gerealiseerd vanwege een hoge geluidsbelasting ten gevolge van industrielawaai afkomstig van het industriegebied Schiphol-Oost.
b. Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan geluidbelasting op de gevel, kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van het bepaalde in sub a, en worden toegestaan dat nieuwe geluidsgevoelige objecten worden gebouwd dan wel functies worden toegestaan, mits de geluidsbelasting vanwege het industrielawaai op de gevels van deze geluidsgevoelige gebouwen en/of functies niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende voorkeursgrenswaarde, of een door burgemeester en wethouders verleende hogere grenswaarde.

## 15.2 Gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerszone - beperking aantrekken vogels'

a. Op de gronden die zijn aangewezen als gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone - beperking aantrekken vogels' is een grondgebruik of een bestemming binnen de volgende categorieën niet toegestaan:
    1. industrie in de voedingssector met extramurale opslag of overslag;
    2. viskwekerijen met extramurale bassins;
    3. opslag of verwerking van afvalstoffen met extramurale opslag of verwerking;
    4. natuurreservaten en vogelreservaten;
    5. moerasgebieden en oppervlaktewateren groter dan 3 hectare.
b. In afwijking van sub a is dit grondgebruik of deze bestemming toegestaan voor zover dit gebruik of deze bestemming rechtmatig is op 20 februari 2003.
c. In afwijking van sub a is dit grondgebruik of deze bestemming eveneens toegestaan voor zover dit in overeenstemming is met een verklaring van geen bezwaar als bedoeld in artikel 8.9 van de Wet luchtvaart;
d. Indien strijd ontstaat tussen het bepaalde in dit artikel en de regels in de bestemming die ter plaatse gelden, prevaleert de gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone - beperking aantrekken vogels'.

## 15.3 Gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone - beperking bebouwing 4'

a. Op de gronden die als gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone - beperking bebouwing 4' op de verbeelding bij dit plan zijn aangewezen, zijn met het oog op geluidsbelasting geen geluidsgevoelige gebouwen toegestaan, behoudens:
    1. bestaand gebruik van een geluidsgevoelig gebouw;
    2. een geluidgevoelig gebouw ter vervanging van een bestaand geluidgevoelig gebouw, mits van gelijke aard en gelijke schaal en onder de voorwaarde dat het te vervangen gebouw wordt verwijderd of dat de functie en bestemming van het te vervangen gebouw wordt omgezet naar niet-geluidgevoelig;
b. Van bestaand gebruik als bedoeld in dit lid is sprake indien op 1 januari 2018 op de desbetreffende plaats een gebouw of object rechtmatig aanwezig is of een omgevingsvergunning is verleend voor het bouwen van een gebouw of object op de desbetreffende plaats, mits binnen zes maanden na die datum een begin met de werkzaamheden is gemaakt;
c. In afwijking van sub a zijn de daarin bedoelde gebouwen eveneens toegestaan voor zover dit in overeenstemming is met een verklaring van geen bezwaar als bedoeld in artikel 8.9 van de Wet luchtvaart;
d. Indien strijd ontstaat tussen het bepaalde in dit artikel en de regels in de bestemming die ter plaatse gelden, prevaleert de gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone - beperking bebouwing 4'.

### 15.4 Gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone - hoogtebeperkingen'

a. Op de gronden die als gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone - hoogtebeperkingen' op de verbeelding bij dit plan zijn aangewezen, zijn geen objecten toegestaan die hoger zijn dan de op de 'Overzichtskaart Hoogtebeperkingen' als opgenomen in de bijlage van het LIB aangegeven maximale waarden ten opzichte van N.A.P.
b. In afwijking van sub a is een object dat hoger is dan de desbetreffende maximale waarde toegestaan indien:
    1. het object opgericht of geplaatst is overeenkomstig een bouwvergunning dan wel omgevingsvergunning of voor het object een dergelijke vergunning is verleend;
    2. het herbouw, verbouw of vervangende nieuwbouw betreft van objecten als bedoeld onder 1, mits de hoogte en het totale volume van het oorspronkelijke object niet worden overschreden.
c. In afwijking van sub a is een object dat hoger is dan de desbetreffende maximale waarde eveneens toegestaan voor zover dit in overeenstemming is met een verklaring van geen bezwaar als bedoeld in artikel 8.9 van de Wet luchtvaart.
d. Op de in sub a bedoelde gronden is het verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, voor zover deze werken of werkzaamheden reiken tot een hoogte boven de in dat lid bedoelde maximale waarden.
e. Indien strijd ontstaat tussen het bepaalde in dit artikel en de regels in de bestemming die ter plaatse gelden, prevaleert de gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone - hoogtebeperkingen'.

# Artikel 16 Algemene afwijkingsregels

## 16.1 Afwijkingsbevoegdheid voor afmetingen en maten

Het bevoegd gezag kan middels een omgevingsvergunning afwijken van de regels van het bestemmingsplan voor afwijkingen van voorgeschreven afmetingen en maten, waaronder percentages, met ten hoogste 15%, voor zover zulks van belang is voor een technisch of estetisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein.

## 16.2 Afwijkingsbevoegdheid voor kleine bouwwerken

Het bevoegd gezag kan middels een omgevingsvergunning afwijken van de regels van het bestemmingsplan voor:

a. het bouwen van kleine niet voor bewoning bestemde bouwwerken voor nutsvoorzieningen, zoals bewaarplaatsen voor huisvuilcontainers, gasdrukregelstations, schakelhuisjes, gemaalgebouwtjes, wachthuisjes en transformatorhuisjes, waarvan de bouwhoogte niet meer dan 5,5 meter en de oppervlakte niet meer dan 110 m² bedragen;
b. het bouwen van geluidwerende voorzieningen, ecologische voorzieningen, vrijstaande muren, riooloverstortkelders, boven- en ondergrondse containerruimten, zonnecollectoren, en informatie- en reclameborden;
c. 'het plaatsen van bouwwerken die geen gebouwen zijn ten behoeve van zend-, ontvangsten of sirenemasten op elk gebouw, met in achtneming van de hoogtebeperkingen die gelden ingevolge het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol;
d. 'overschrijdingen van bestemmings-, bouw- en aanduidingsgrenzen, voor zover dit van belang is voor een technisch of esthetisch betere realisering van bestemmingen of van bouwwerken dan wel voor zover dit noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein, met dien verstande dat de overschrijdingen niet meer mogen bedragen dan 3 meter;
e. overschrijding van de maximale bouwhoogte, anders dan bedoeld onder d., voor lift- en trappenhuizen, glazenwasserinstallaties, (centrale) verwarmingsinstallaties, ventilatie-inrichtingen, schoorstenen, (schotel)antennes, antenne-installaties en vergelijkbare bouwwerken voor de opwekking van duurzame energie zoals zonnepanelen, met ten hoogste 3 meter;
f. overschrijding van de bebouwingsgrenzen en/of bestemmingsgrenzen, anders dan bedoeld onder d., voor bordessen, dakoverstekken, overstekende verdiepingen, luifels, gevelversieringen, buitentrappen en lift- en trappenhuizen en andere ondergeschikte delen van gebouwen, met ten hoogste 3 meter;
g. het bepaalde onder a. tot en met f. van dit artikel is slechts van toepassing indien hierdoor geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de gebruiksmogelijkheden, zoals bepaald in dit bestemmingsplan, van aangrenzende gronden en bouwwerken.

## Artikel 17 Algemene wijzigingsregels

Het bevoegd gezag kan, met toepassing van het in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening bepaalde, de bestemmingsvlakken van de bestemmingen 'Centrum', 'Gemengd - 2', 'Verkeer', 'Water'. 'Wonen' en 'Wonen - Lintbebouwing' alsmede de bijbehorende bouwvlakken en aanduidingsvlakken verplaatsen, met dien verstande dat:

a. verplaatsing van een bestemmingsgrens, bouwgrens en/of maatvoeringsgrens tot maximaal 2 meter is toegestaan ten opzichte van de betreffende grenzen in het vastgestelde bestemmingsplan;
b. toepassing van deze wijzigingsbevoegdheid alleen is toegestaan indien dit van belang is voor de inrichting van openbaar gebied.

## Artikel 18 Algemene procedureregels

Bij toepassing van de nadere eisen regeling, die onderdeel uitmaakt van dit plan, worden de navolgende procedureregels in acht genomen:

a. het ontwerpbesluit tot het stellen van nadere eisen ligt met bijbehorende stukken gedurende 2 weken ter inzage;
b. burgemeester en wethouders maken de onder a. bedoelde terinzagelegging tevoren in één of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen, die in de gemeente worden verspreid, alsmede op de gebruikelijke wijze bekend;
c. de bekendmaking houdt mededeling in van de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen;
d. gedurende de onder a. genoemde termijn kunnen belanghebbenden bij het voorgenomen besluit bij burgemeester en wethouders schriftelijke zienswijzen indienen over het ontwerpbesluit.

# Hoofdstuk 4 Overgangs-en slotregels

## Artikel 19 Overgangsrecht

### 19.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig een omgevingsvergunning verlenen om af te wijken van het bepaalde onder a. voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het bepaalde onder a. met maximaal 10%.

c. Het bepaalde onder a. is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

### 19.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a., te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

c. Indien het gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a., na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

d. Het bepaalde onder a. van dit artikel is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

# Artikel 20 Slotregel

## 20.1 Vervangen bestemmingsplan

Dit bestemmingsplan vervangt gedeeltelijk de volgende beheersverordening op de dag dat het bestemmingsplan van kracht wordt als bedoeld in artikel 3.8, lid 5, van de Wet ruimtelijke ordening:

- de beheersverordening 'Green Park Aalsmeer 2017', zoals vastgesteld door de raad van de gemeente Aalsmeer op 7 december 2017.

## 20.2 Citeertitel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan Green Park Aalsmeer deelgebied 2 Oost.

# Bijlage regels

# Bijlage 1 Staat van Bedrijfsactiviteiten

| SBI-CODE | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | INDICES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | GEVAAR | GROOTSTE AFSTAND | CATEGORIE | VERKEER | VISUEEL | BODEM | LUCHT |
| 15 | - | VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN | | | | | | | | | | |
| 151 | 0 | Slachterijen en overige vleesverwerking: | | | | | | | | | | |
| 151 | 1 | - slachterijen en pluimveeslachterijen | 100 | 0 | 100 C | 50 R | 100 D | 3.2 | 2 G | 1 | | |
| 151 | 2 | - vetsmelterijen | 700 | 0 | 100 C | 30 | 700 | 5.2 | 2 G | 2 | | |
| 151 | 3 | - bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval | 300 | 0 | 100 C | 50 R | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | | |
| 151 | 4 | - vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m² | 100 | 0 | 100 C | 50 R | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | | |
| 151 | 5 | - vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m² | 50 | 0 | 50 C | 30 | 50 | 3.1 | 1 G | 1 | | |
| 151 | 6 | - vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m² | 30 | 0 | 50 | 10 | 50 | 3.1 | 1 G | 1 | | |
| 151 | 7 | - loonslachterijen | 50 | 0 | 50 | 10 | 50 | 3.1 | 1 G | 1 | | |
| 151 | 8 | - vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaar-maaltijden met p.o. < 2.000 m² | 50 | 0 | 50 | 10 | 50 | 3.1 | 2 G | 1 | | |
| 152 | 0 | Visverwerkingsbedrijven: | | | | | | | | | | |
| 152 | 1 | - drogen | 700 | 100 | 200 C | 30 | 700 | 5.2 | 2 G | 2 | | |
| 152 | 2 | - conserveren | 200 | 0 | 100 C | 30 | 200 | 4.1 | 2 G | 2 | | |
| 152 | 3 | - roken | 300 | 0 | 50 C | 0 | 300 | 4.2 | 1 G | 2 | | |
| 152 | 4 | - verwerken anderszins: p.o.> 1000 m² | 300 | 10 | 50 C | 30 | 300 D | 4.2 | 2 G | 2 | | |
| 152 | 5 | - verwerken anderszins: p.o. <= 1000 m² | 100 | 10 | 50 | 30 | 100 | 3.2 | 1 G | 1 | | |
| 152 | 6 | - verwerken anderszins: p.o. <= 300 m² | 50 | 10 | 30 | 10 | 50 | 3.1 | 1 G | 1 | | |
| 1531 | 0 | Aardappelprodukten fabrieken: | | | | | | | | | | |
| 1531 | 1 | - vervaardiging van aardappelproducten | 300 | 30 | 200 C | 50 R | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | | |
| 1531 | 2 | - vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m² | 50 | 10 | 50 | 50 R | 50 | 3.1 | 1 G | 1 | | |
| 1532, 1533 | 0 | Groente- en fruitconservenfabrieken: | | | | | | | | | | |
| 1532, 1533 | 1 | - jam | 50 | 10 | 100 C | 10 | 100 | 3.2 | 1 G | 1 | | |
| 1532, 1533 | 2 | - groente algemeen | 50 | 10 | 100 C | 10 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | | |
| 1532, 1533 | 3 | - met koolsoorten | 100 | 10 | 100 C | 10 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | | |
| 1532, 1533 | 4 | - met drogerijen | 300 | 10 | 200 C | 30 | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | | |
| 1532, 1533 | 5 | - met uienconservering (zoutinleggerij) | 300 | 10 | 100 C | 10 | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | | |
| 1541 | 0 | Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten: | | | | | | | | | | |
| 1541 | 1 | - p.c. < 250.000 t/j | 200 | 30 | 100 C | 30 R | 200 | 4.1 | 3 G | 2 | B | |
| 1541 | 2 | - p.c. >= 250.000 t/j | 300 | 50 | 300 C Z | 50 R | 300 | 4.2 | 3 G | 3 | B | |
| 1542 | 0 | Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten: | | | | | | | | | | |
| 1542 | 1 | - p.c. < 250.000 t/j | 200 | 10 | 100 C | 100 R | 200 | 4.1 | 3 G | 2 | B | |
| 1542 | 2 | - p.c. >= 250.000 t/j | 300 | 10 | 300 C Z | 200 R | 300 | 4.2 | 3 G | 3 | B | |
| 1543 | 0 | Margarinefabrieken: | | | | | | | | | | |
| 1543 | 1 | - p.c. < 250.000 t/j | 100 | 10 | 200 C | 30 R | 200 | 4.1 | 3 G | 2 | | |

# LIJST 1 - ACTIVITEITEN



| SBI-CODE | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | CATEGORIE | INDICES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | GEVAAR | GROOTSTE AFSTAND | | VERKEER | VISUEEL | BODEM | LUCHT |
| 1543 | 2 | - p.c. >= 250.000 t/j | 200 | 10 | 300 C Z | 50 R | 300 | 4.2 | 3 G | 3 | B | |
| 1551 | 0 | Zuivelprodukten fabrieken: | | | | | | | | | | |
| 1551 | 1 | - gedroogde produkten, p.c. >= 1,5 t/u | 200 | 100 | 500 C Z | 50 R | 500 | 5.1 | 3 G | 2 | | |
| 1551 | 2 | - geconcentreerde produkten, verdamp. cap. >=20 t/u | 200 | 30 | 500 C Z | 50 R | 500 | 5.1 | 3 G | 2 | | |
| 1551 | 3 | - melkprodukten fabrieken v.c. < 55.000 t/j | 50 | 0 | 100 C | 50 R | 100 | 3.2 | 2 G | 1 | | |
| 1551 | 4 | - melkprodukten fabrieken v.c. >= 55.000 t/j | 100 | 0 | 300 C Z | 50 R | 300 | 4.2 | 3 G | 2 | | |
| 1551 | 5 | - overige zuivelprodukten fabrieken | 50 | 50 | 300 C | 50 R | 300 | 4.2 | 3 G | 2 | | |
| 1552 | 1 | Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m² | 50 | 0 | 100 C | 50 R | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | | |
| 1552 | 2 | - consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m² | 10 | 0 | 30 | 0 | 30 | 2 | 1 G | 1 | | |
| 1561 | 0 | Meelfabrieken: | | | | | | | | | | |
| 1561 | 1 | - p.c. >= 500 t/u | 200 | 100 | 300 C Z | 100 R | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | | |
| 1561 | 2 | - p.c. < 500 t/u | 100 | 50 | 200 C | 50 R | 200 | 4.1 | 2 G | 2 | | |
| 1561 | | Grutterswarenfabrieken | 50 | 100 | 200 C | 50 | 200 D | 4.1 | 2 G | 2 | | |
| 1562 | 0 | Zetmeelfabrieken: | | | | | | | | | | |
| 1562 | 1 | - p.c. < 10 t/u | 200 | 50 | 200 C | 30 R | 200 | 4.1 | 1 G | 2 | | |
| 1562 | 2 | - p.c. >= 10 t/u | 300 | 100 | 300 C Z | 50 R | 300 | 4.2 | 2 G | 3 | | |
| 1571 | 0 | Veevoerfabrieken: | | | | | | | | | | |
| 1571 | 1 | - destructiebedrijven | 700 | 30 | 200 C | 50 | 700 D | 5.2 | 3 G | 3 | | |
| 1571 | 2 | - beender-, veren-, vis-, en vleesmeelfabriek | 700 | 100 | 100 C | 30 R | 700 D | 5.2 | 3 G | 3 | | |
| 1571 | 3 | - drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap. < 10 t/u water | 300 | 100 | 200 C | 30 | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | | |
| 1571 | 4 | - drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap. >= 10 t/u water | 700 | 200 | 300 C Z | 50 | 700 | 5.2 | 3 G | 3 | | |
| 1571 | 5 | - mengvoeder, p.c. < 100 t/u | 200 | 50 | 200 C | 30 | 200 | 4.1 | 3 G | 3 | | |
| 1571 | 6 | - mengvoeder, p.c. >= 100 t/u | 300 | 100 | 300 C Z | 50 R | 300 | 4.2 | 3 G | 3 | | |
| 1572 | | Vervaardiging van voer voor huisdieren | 200 | 100 | 200 C | 30 | 200 | 4.1 | 2 G | 2 | | |
| 1581 | 0 | Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen: | | | | | | | | | | |
| 1581 | 1 | - v.c. < 2500 kg meel/week | 30 | 10 | 30 C | 10 | 30 | 2 | 1 G | 1 | | |
| 1581 | 2 | - v.c. >= 2500 kg meel/week | 100 | 30 | 100 C | 30 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | | |
| 1582 | | Banket, biscuit- en koekfabrieken | 100 | 10 | 100 C | 30 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | | |
| 1583 | 0 | Suikerfabrieken: | | | | | | | | | | |
| 1583 | 1 | - v.c. < 2.500 t/j | 500 | 100 | 300 C | 100 R | 500 | 5.1 | 2 G | 2 | B | |
| 1583 | 2 | - v.c. >= 2.500 t/j | 1000 | 200 | 700 C Z | 200 R | 1000 | 5.3 | 3 G | 3 | B | |
| 1584 | 0 | Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk: | | | | | | | | | | |
| 1584 | 1 | - Cacao- en chocoladefabrieken: p.o. > 2.000 m² | 500 | 50 | 100 | 50 R | 500 | 5.1 | 2 G | 3 | | |
| 1584 | 2 | - cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m² | 100 | 30 | 50 | 30 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | | |

| SBI-CODE | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | INDICES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | GEVAAR | GROOTSTE AFSTAND | CATEGORIE | VERKEER | VISUEEL | BODEM | LUCHT |
| 1584 | 3 | - cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m² | 30 | 10 | 30 | 10 | 30 | 2 | 1 G | 1 | | |
| 1584 | 4 | - Suikerwerkfabrieken met suiker branden | 300 | 30 | 50 | 30 R | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | | |
| 1584 | 5 | - Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. > 200 m² | 100 | 30 | 50 | 30 R | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | | |
| 1584 | 6 | - suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. <= 200 m² | 30 | 10 | 30 | 10 | 30 | 2 | 1 G | 1 | | |
| 1585 | | Deegwarenfabrieken | 50 | 30 | 10 | 10 | 50 | 3.1 | 2 G | 2 | | |
| 1586 | 0 | Koffiebranderijen en theepakkerijen: | | | | | | | | | | |
| 1586 | 1 | - koffiebranderijen | 500 | 30 | 200 C | 10 | 500 D | 5.1 | 2 G | 1 | | |
| 1586 | 2 | - theepakkerijen | 100 | 10 | 30 | 10 | 100 | 3.2 | 2 G | 1 | | |
| 1587 | | Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden | 200 | 30 | 50 | 10 | 200 | 4.1 | 2 G | 1 | | |
| 1589 | | Vervaardiging van overige voedingsmiddelen | 200 | 30 | 50 | 30 | 200 D | 4.1 | 2 G | 2 | | |
| 1589.1 | | Bakkerijgrondstoffenfabrieken | 200 | 50 | 50 | 50 R | 200 | 4.1 | 2 G | 2 | | |
| 1589.2 | 0 | Soep- en soeparomafabrieken: | | | | | | | | | | |
| 1589.2 | 1 | - zonder poederdrogen | 100 | 10 | 50 | 10 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | | |
| 1589.2 | 2 | - met poederdrogen | 300 | 50 | 50 | 50 R | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | | |
| 1589.2 | | Bakmeel- en puddingpoederfabrieken | 200 | 50 | 50 | 30 | 200 | 4.1 | 2 G | 2 | | |
| 1591 | | Destilleerderijen en likeurstokerijen | 300 | 30 | 200 C | 30 | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | | |
| 1592 | 0 | Vervaardiging van ethylalcohol door gisting: | | | | | | | | | | |
| 1592 | 1 | - p.c. < 5.000 t/j | 200 | 30 | 200 C | 30 R | 200 | 4.1 | 1 G | 2 | | |
| 1592 | 2 | - p.c. >= 5.000 t/j | 300 | 50 | 300 C | 50 R | 300 | 4.2 | 2 G | 3 | B | |
| 1593 t/m 1595 | | Vervaardiging van wijn, cider e.d. | 10 | 0 | 30 C | 0 | 30 | 2 | 1 G | 1 | | |
| 1596 | | Bierbrouwerijen | 300 | 30 | 100 C | 50 R | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | | |
| 1597 | | Mouterijen | 300 | 50 | 100 C | 30 | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | | |
| 1598 | | Mineraalwater- en frisdrankfabrieken | 10 | 0 | 100 | 50 R | 100 | 3.2 | 3 G | 2 | | |
| 18 | - | | | | | | | | | | | |
| 18 | - | VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT | | | | | | | | | | |
| 181 | | Vervaardiging kleding van leer | 30 | 0 | 50 | 0 | 50 | 3.1 | 1 G | 1 | | |
| 182 | | Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer) | 10 | 10 | 30 | 10 | 30 | 2 | 2 G | 2 | | |
| 183 | | Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont | 50 | 10 | 10 | 10 | 50 | 3.1 | 1 G | 1 | B | L |
| 20 | - | | | | | | | | | | | |
| 20 | - | HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D. | | | | | | | | | | |
| 2010.1 | | Houtzagerijen | 0 | 50 | 100 | 50 R | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | | |
| 2010.2 | 0 | Houtconserveringsbedrijven: | | | | | | | | | | |
| 2010.2 | 1 | - met creosootolie | 200 | 30 | 50 | 10 | 200 | 4.1 | 2 G | 2 | B | L |
| 2010.2 | 2 | - met zoutoplossingen | 10 | 30 | 50 | 10 | 50 | 3.1 | 2 G | 1 | B | |

# LIJST 1 - ACTIVITEITEN



| SBI-CODE | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | INDICES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | GEVAAR | GROOTSTE AFSTAND | CATEGORIE | VERKEER | VISUEEL | BODEM | LUCHT |
| 202 | | Fineer- en plaatmaterialenfabrieken | 100 | 30 | 100 | 10 | 100 | 3.2 | 3 G | 2 | B | |
| 203, 204, 2( | 0 | Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout | 0 | 30 | 100 | 0 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | | |
| 203, 204, 2( | 1 | Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m2 | 0 | 30 | 50 | 0 | 50 | 3.1 | 1 G | 1 | | |
| 205 | | Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken | 10 | 10 | 30 | 0 | 30 | 2 | 1 G | 1 | | |
| 22 | - | | | | | | | | | | | |
| 22 | - | UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA | | | | | | | | | | |
| 2221 | | Drukkerijen van dagbladen | 30 | 0 | 100 C | 10 | 100 | 3.2 | 3 G | 2 | B | L |
| 2222 | | Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen) | 30 | 0 | 100 | 10 | 100 | 3.2 | 3 G | 2 | B | |
| 2222.6 | | Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen | 10 | 0 | 30 | 0 | 30 | 2 | 1 P | 1 | B | |
| 2223 | A | Grafische afwerking | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 1 | 1 G | 1 | | |
| 2223 | B | Binderijen | 30 | 0 | 30 | 0 | 30 | 2 | 2 G | 1 | | |
| 2224 | | Grafische reproduktie en zetten | 30 | 0 | 10 | 10 | 30 | 2 | 2 G | 1 | B | |
| 2225 | | Overige grafische aktiviteiten | 30 | 0 | 30 | 10 | 30 D | 2 | 2 G | 1 | B | |
| 223 | | Reproduktiebedrijven opgenomen media | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 1 | 1 G | 1 | | |
| 28 | - | | | | | | | | | | | |
| 28 | - | VERVAARD. VAN PRODUKTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.) | | | | | | | | | | |
| 281 | 0 | Constructiewerkplaatsen: | | | | | | | | | | |
| 281 | 1 | - gesloten gebouw | 30 | 30 | 100 | 30 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 281 | 1a | - gesloten gebouw, p.o. < 200 m2 | 30 | 30 | 50 | 10 | 50 | 3.1 | 1 G | 1 | | |
| 281 | 2 | - in open lucht, p.o. < 2.000 m2 | 30 | 50 | 200 | 30 | 200 | 4.1 | 2 G | 2 | B | |
| 281 | 3 | - in open lucht, p.o. >= 2.000 m2 | 50 | 200 | 300 Z | 30 | 300 | 4.2 | 3 G | 3 | B | |
| 2821 | 0 | Tank- en reservoirbouwbedrijven: | | | | | | | | | | |
| 2821 | 1 | - p.o. < 2.000 m2 | 30 | 50 | 300 | 30 R | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | B | |
| 2821 | 2 | - p.o. >= 2.000 m2 | 50 | 100 | 500 Z | 50 R | 500 | 5.1 | 3 G | 3 | B | |
| 2822, 2830 | | Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels | 30 | 30 | 200 | 30 | 200 | 4.1 | 2 G | 2 | B | |
| 284 | A | Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven | 10 | 30 | 200 | 30 | 200 | 4.1 | 1 G | 2 | B | |
| 284 | B | Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d. | 50 | 30 | 100 | 30 | 100 D | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 284 | B1 | Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m2 | 30 | 30 | 50 | 10 | 50 D | 3.1 | 1 G | 2 | B | |
| 2851 | 0 | Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven: | | | | | | | | | | |
| 2851 | 1 | - algemeen | 50 | 50 | 100 | 50 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | B | L |
| 2851 | 10 | - stralen | 30 | 200 | 200 | 30 | 200 D | 4.1 | 2 G | 2 | B | L |
| 2851 | 11 | - metaalharden | 30 | 50 | 100 | 50 | 100 D | 3.2 | 1 G | 2 | B | |
| 2851 | 12 | - lakspuiten en moffelen | 100 | 30 | 100 | 50 R | 100 D | 3.2 | 2 G | 2 | B | L |
| 2851 | 2 | - scoperen (opspuiten van zink) | 50 | 50 | 100 | 30 R | 100 D | 3.2 | 2 G | 2 | B | L |
| 2851 | 3 | - thermisch verzinken | 100 | 50 | 100 | 50 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | B | L |

# LIJST 1 - ACTIVITEITEN



| SBI-CODE | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | INDICES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | GEVAAR | GROOTSTE AFSTAND | CATEGORIE | VERKEER | VISUEEL | BODEM | LUCHT |
| 2851 | 4 | - thermisch vertinnen | 100 | 50 | 100 | 50 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | B | L |
| 2851 | 5 | - mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten) | 30 | 50 | 100 | 30 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 2851 | 6 | - anodiseren, eloxeren | 50 | 10 | 100 | 30 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 2851 | 7 | - chemische oppervlaktebehandeling | 50 | 10 | 100 | 30 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 2851 | 8 | - emailleren | 100 | 50 | 100 | 50 R | 100 | 3.2 | 1 G | 1 | B | L |
| 2851 | 9 | - galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen ed) | 30 | 30 | 100 | 50 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 2852 | 1 | Overige metaalbewerkende industrie | 10 | 30 | 100 | 30 | 100 D | 3.2 | 1 G | 2 | B | |
| 2852 | 2 | Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200m2 | 10 | 30 | 50 | 10 | 50 D | 3.1 | 1 G | 2 | B | |
| 287 | A0 | Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken: | | | | | | | | | | |
| 287 | A1 | - p.o. < 2.000 m2 | 30 | 50 | 200 | 30 | 200 | 4.1 | 2 G | 2 | B | |
| 287 | A2 | - p.o. >= 2.000 m2 | 50 | 100 | 500 Z | 30 | 500 | 5.1 | 3 G | 3 | B | |
| 287 | B | Overige metaalwarenfabrieken n.e.g. | 30 | 30 | 100 | 30 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 287 | B | Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. <200 m2 | 30 | 30 | 50 | 10 | 50 | 3.1 | 1 G | 2 | B | |
| 29 | - | | | | | | | | | | | |
| 29 | - | VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN | | | | | | | | | | |
| 29 | 0 | Machine- en apparatenfabrieken: | | | | | | | | | | |
| 29 | 1 | - p.o. < 2.000 m2 | 30 | 30 | 100 | 30 | 100 D | 3.2 | 2 G | 1 | B | |
| 29 | 2 | - p.o. >= 2.000 m2 | 50 | 30 | 200 | 30 | 200 D | 4.1 | 3 G | 2 | B | |
| 29 | 3 | - met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW | 50 | 30 | 300 Z | 30 | 300 D | 4.2 | 3 G | 2 | B | |
| 30 | - | VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS | | | | | | | | | | |
| 30 | - | | | | | | | | | | | |
| 30 | A | Kantoormachines- en computerfabrieken | 30 | 10 | 30 | 10 | 30 | 2 | 1 G | 1 | | |
| 31 | - | | | | | | | | | | | |
| 31 | - | VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH. | | | | | | | | | | |
| 311 | | Elektromotoren- en generatorenfabrieken | 200 | 30 | 30 | 50 | 200 | 4.1 | 1 G | 2 | B | L |
| 312 | | Schakel- en installatiemateriaalfabrieken | 200 | 10 | 30 | 50 | 200 | 4.1 | 1 G | 2 | B | L |
| 313 | | Elektrische draad- en kabelfabrieken | 100 | 10 | 200 | 100 R | 200 D | 4.1 | 2 G | 2 | | L |
| 314 | | Accumulatoren- en batterijenfabrieken | 100 | 30 | 100 | 50 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | B | L |
| 315 | | Lampenfabrieken | 200 | 30 | 30 | 300 R | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | B | L |
| 316 | | Elektrotechnische industrie n.e.g. | 30 | 10 | 30 | 10 | 30 | 2 | 1 G | 1 | | |
| 3162 | | Koolelektrodenfabrieken | 1500 | 300 | 1000 C Z | 200 R | 1500 | 6 | 2 G | 3 | B | L |
| 32 | - | | | | | | | | | | | |
| 32 | - | VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDH. | | | | | | | | | | |
| 321 t/m 323 | | Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur e.d. | 30 | 0 | 50 | 30 | 50 D | 3.1 | 2 G | 1 | B | |
| 3210 | | Fabrieken voor gedrukte bedrading | 50 | 10 | 50 | 30 | 50 | 3.1 | 1 G | 2 | B | |

# LIJST 1 - ACTIVITEITEN

| SBI-CODE | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | INDICES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | GEVAAR | GROOTSTE AFSTAND | CATEGORIE | VERKEER | VISUEEL | BODEM | LUCHT |
| 33 | - | | | | | | | | | | | |
| 33 | - | VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN | | | | | | | | | | |
| 33 | A | Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. | 30 | 0 | 30 | 0 | 30 | 2 | 1 G | 1 | | |
| 35 | - | | | | | | | | | | | |
| 35 | - | VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCL. AUTO'S, AANHANGWAGENS) | | | | | | | | | | |
| 351 | 0 | Scheepsbouw- en reparatiebedrijven: | | | | | | | | | | |
| 351 | 1 | - houten schepen | 30 | 30 | 50 | 10 | 50 | 3.1 | 2 G | 1 | B | |
| 351 | 2 | - kunststof schepen | 100 | 50 | 100 | 50 R | 100 | 3.2 | 2 G | 1 | B | |
| 351 | 3 | - metalen schepen < 25 m | 50 | 100 | 200 | 30 | 200 | 4.1 | 2 G | 2 | B | |
| 351 | 4 | - metalen schepen >= 25m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW | 100 | 100 | 500 C Z | 50 | 500 | 5.1 | 2 G | 3 | B | |
| 3511 | | Scheepssloperijen | 100 | 200 | 700 | 100 R | 700 | 5.2 | 2 G | 3 | B | |
| 352 | 0 | Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen: | | | | | | | | | | |
| 352 | 1 | - algemeen | 50 | 30 | 100 | 30 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 352 | 2 | - met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW | 50 | 30 | 300 Z | 30 R | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | B | |
| 353 | 0 | Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven: | | | | | | | | | | |
| 353 | 1 | - zonder proefdraaien motoren | 50 | 30 | 200 | 30 | 200 | 4.1 | 2 G | 2 | B | |
| 353 | 2 | - met proefdraaien motoren | 100 | 30 | 1000 Z | 100 R | 1000 | 5.3 | 2 G | 2 | B | |
| 354 | | Rijwiel- en motorrijwielfabrieken | 30 | 10 | 100 | 30 R | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 355 | | Transportmiddelenindustrie n.e.g. | 30 | 30 | 100 | 30 | 100 D | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 36 | - | | | | | | | | | | | |
| 36 | - | VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G. | | | | | | | | | | |
| 361 | 1 | Meubelfabrieken | 50 | 50 | 100 | 30 | 100 D | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 361 | 2 | Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m2 | 0 | 10 | 10 | 0 | 10 | 1 | 1 P | 1 | | |
| 362 | | Fabricage van munten, sieraden e.d. | 30 | 10 | 10 | 10 | 30 | 2 | 1 G | 1 | B | |
| 363 | | Muziekinstrumentenfabrieken | 30 | 10 | 30 | 10 | 30 | 2 | 2 G | 2 | | |
| 364 | | Sportartikelenfabrieken | 30 | 10 | 50 | 30 | 50 | 3.1 | 2 G | 2 | | |
| 365 | | Speelgoedartikelenfabrieken | 30 | 10 | 50 | 30 | 50 | 3.1 | 2 G | 2 | | |
| 3661.1 | | Sociale werkvoorziening | 0 | 30 | 30 | 0 | 30 | 2 | 1 P | 1 | | |
| 3661.2 | | Vervaardiging en bewerking van sierteeltproducten | 30 | 10 | 50 | 30 | 50 D | 3.1 | 2 G | 2 | | |
| 45 | - | | | | | | | | | | | |
| 45 | - | BOUWNIJVERHEID | | | | | | | | | | |
| 45 | 0 | Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2.000 m² | 10 | 30 | 100 | 10 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 45 | 1 | - bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2.000 m² | 10 | 30 | 50 | 10 | 50 | 3.1 | 2 G | 1 | B | |
| 45 | 2 | Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m² | 10 | 30 | 50 | 10 | 50 | 3.1 | 2 G | 1 | B | |

# LIJST 1 - ACTIVITEITEN



| SBI-CODE | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | INDICES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | GEVAAR | GROOTSTE AFSTAND | CATEGORIE | VERKEER | VISUEEL | BODEM | LUCHT |
| 45 | 3 | - aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m² | 0 | 10 | 30 | 10 | 30 | 2 | 1 G | 1 | B | |
| 50 | - | | | | | | | | | | | |
| 50 | - | REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; | | | | | | | | | | |
| 501, 502, 504 | | Reparatie- en servicebedrijven | 10 | 0 | 30 | 10 | 30 | 2 | 2 P | 1 | B | |
| 5020.4 | A | Autoplaatwerkerijen | 10 | 30 | 100 | 10 | 100 | 3.2 | 1 G | 1 | | |
| 5020.4 | B | Autobeklederijen | 0 | 0 | 10 | 10 | 10 | 1 | 1 G | 1 | | |
| 5020.4 | C | Autospuitinrichtingen | 50 | 30 | 30 | 30 R | 50 | 3.1 | 1 G | 1 | B | L |
| 5020.5 | | Autowasserijen | 10 | 0 | 30 | 0 | 30 | 2 | 3 P | 1 | | |
| 51 | - | | | | | | | | | | | |
| 51 | - | GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING | | | | | | | | | | |
| 5121 | 0 | Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders | 30 | 30 | 50 | 30 R | 50 | 3.1 | 2 G | 2 | | |
| 5121 | 1 | Grth in akkerbouwprodukten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer | 100 | 100 | 300 Z | 50 R | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | | |
| 5122 | | Grth in bloemen en planten | 10 | 10 | 30 | 0 | 30 | 2 | 2 G | 1 | | |
| 5123 | | Grth in levende dieren | 50 | 10 | 100 C | 0 | 100 | 3.2 | 2 G | 1 | | |
| 5124 | | Grth in huiden, vellen en leder | 50 | 0 | 30 | 0 | 50 | 3.1 | 2 G | 1 | | |
| 5125, 5131 | | Grth in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen | 30 | 10 | 30 | 50 R | 50 | 3.1 | 2 G | 1 | | |
| 5132, 5133 | | Grth in vlees, vleeswaren, zuivelprodukten, eieren, spijsoliën | 10 | 0 | 30 | 50 R | 50 | 3.1 | 2 G | 1 | | |
| 5134 | | Grth in dranken | 0 | 0 | 30 | 0 | 30 | 2 | 2 G | 1 | | |
| 5135 | | Grth in tabaksprodukten | 10 | 0 | 30 | 0 | 30 | 2 | 2 G | 1 | | |
| 5136 | | Grth in suiker, chocolade en suikerwerk | 10 | 10 | 30 | 0 | 30 | 2 | 2 G | 1 | | |
| 5137 | | Grth in koffie, thee, cacao en specerijen | 30 | 10 | 30 | 0 | 30 | 2 | 2 G | 1 | | |
| 5138, 5139 | | Grth in overige voedings- en genotmiddelen | 10 | 10 | 30 | 10 | 30 | 2 | 2 G | 1 | | |
| 514 | | Grth in overige consumentenartikelen | 10 | 10 | 30 | 10 | 30 | 2 | 2 G | 1 | | |
| 5148.7 | 0 | Grth in vuurwerk: | | | | | | | | | | |
| 5148.7 | 1 | - consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton | 10 | 0 | 30 | 10 V | 30 | 2 | 2 G | 1 | | |
| 5151.3 | | Grth minerale olieprodukten (excl. brandstoffen) | 100 | 0 | 30 | 50 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 5152.1 | 0 | Grth in metaalertsen: | | | | | | | | | | |
| 5152.1 | 1 | - opslag opp. < 2.000 m2 | 30 | 300 | 300 | 10 | 300 | 4.2 | 3 G | 3 | B | |
| 5152.1 | 2 | - opslag opp. >= 2.000 m2 | 50 | 500 | 700 Z | 10 | 700 | 5.2 | 3 G | 3 | B | |
| 5152.2 /.3 | | Grth in metalen en -halffabrikaten | 0 | 10 | 100 | 10 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | | |
| 5153 | 0 | Grth in hout en bouwmaterialen: | | | | | | | | | | |
| 5153 | 1 | - algemeen: b.o. > 2000 m² | 0 | 10 | 50 | 10 | 50 | 3.1 | 2 G | 2 | | |
| 5153 | 2 | - algemeen: b.o. <= 2000 m² | 0 | 10 | 30 | 10 | 30 | 2 | 1 G | 1 | | |
| 5153.4 | 4 | zand en grind: | | | | | | | | | | |

| SBI-CODE | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | INDICES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | GEVAAR | GROOTSTE AFSTAND | CATEGORIE | VERKEER | VISUEEL | BODEM | LUCHT |
| 5153.4 | 5 | - algemeen: b.o. > 200 m² | 0 | 30 | 100 | 0 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | | |
| 5153.4 | 6 | - algemeen: b.o. <= 200 m² | 0 | 10 | 30 | 0 | 30 | 2 | 1 G | 1 | | |
| 5154 | 0 | Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur: | | | | | | | | | | |
| 5154 | 1 | - algemeen: b.o. > 2.000 m² | 0 | 0 | 50 | 10 | 50 | 3.1 | 2 G | 2 | | |
| 5154 | 2 | - algemeen: b.o. < = 2.000 m² | 0 | 0 | 30 | 0 | 30 | 2 | 1 G | 1 | | |
| 5155.1 | | Grth in chemische produkten | 50 | 10 | 30 | 100 R | 100 D | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 5155.2 | | Grth in kunstmeststoffen | 30 | 30 | 30 | 30 R | 30 | 2 | 1 G | 1 | | |
| 5156 | | Grth in overige intermediaire goederen | 10 | 10 | 30 | 10 | 30 | 2 | 2 G | 2 | | |
| 5157.2/3 | 0 | Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1000 m² | 10 | 30 | 100 | 10 | 100 D | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 5157.2/3 | 1 | - overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1000 m² | 10 | 10 | 50 | 10 | 50 | 3.1 | 2 G | 2 | B | |
| 5162 | 0 | Grth in machines en apparaten: | | | | | | | | | | |
| 5162 | 1 | - machines voor de bouwnijverheid | 0 | 10 | 100 | 10 | 100 | 3.2 | 2 G | 2 | | |
| 5162 | 2 | - overige | 0 | 10 | 50 | 0 | 50 | 3.1 | 2 G | 1 | | |
| 517 | | Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d. | 0 | 0 | 30 | 0 | 30 | 2 | 2 G | 1 | | |
| 60 | | | | | | | | | | | | |
| 60 | - | VERVOER OVER LAND | | | | | | | | | | |
| 6024 | 0 | - Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m² | 0 | 0 | 100 C | 30 | 100 | 3.2 | 3 G | 1 | | |
| 6024 | 1 | - Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) b.o. <= 1000 m² | 0 | 0 | 50 C | 30 | 50 | 3.1 | 2 G | 1 | | |
| 63 | - | | | | | | | | | | | |
| 63 | - | DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER | | | | | | | | | | |
| 6311.1 | 0 | Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. zeeschepen: | | | | | | | | | | |
| 6311.1 | 1 | - containers | 0 | 10 | 500 C | 100 R | 500 | 5.1 | 3 G | 3 | | |
| 6311.1 | 2 | - stukgoederen | 0 | 30 | 300 C | 100 R | 300 D | 4.2 | 3 G | 3 | B | |
| 6311.1 | 3 | - ertsen, mineralen e.d., opslagopp. >= 2.000 m2 | 50 | 700 | 1000 C Z | 50 | 1000 | 5.3 | 3 G | 3 | B | |
| 6311.1 | 4 | - granen of meelsoorten, v.c. >= 500 t/u | 100 | 500 | 500 C Z | 100 R | 500 | 5.1 | 3 G | 3 | | |
| 6311.1 | 5 | - steenkool, opslagopp. >= 2.000 m2 | 50 | 700 | 700 C Z | 100 | 700 | 5.2 | 3 G | 3 | B | |
| 6311.1 | 6 | - olie, LPG, e.d. | 300 | 0 | 100 C | 1000 R | 1000 | 5.3 | 2 G | 3 | B | L |
| 6311.1 | 7 | - tankercleaning | 300 | 10 | 100 C | 200 R | 300 | 4.2 | 1 G | 2 | B | |
| 6311.2 | 0 | Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. binnenvaart: | | | | | | | | | | |
| 6311.2 | 1 | - containers | 0 | 10 | 300 | 50 R | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | | |
| 6311.2 | 10 | - tankercleaning | 300 | 10 | 100 | 200 R | 300 | 4.2 | 1 G | 2 | B | |
| 6311.2 | 2 | - stukgoederen | 0 | 10 | 100 | 50 R | 100 D | 3.2 | 2 G | 2 | B | |
| 6311.2 | 3 | - ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. < 2.000 m² | 30 | 200 | 300 | 30 | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | B | |
| 6311.2 | 4 | - ersten, mineralen, e.d., opslagopp. >= 2.000 m² | 50 | 500 | 700 Z | 50 | 700 | 5.2 | 3 G | 3 | B | |
| 6311.2 | 5 | - granen of meelsoorten , v.c. < 500 t/u | 50 | 300 | 200 | 50 R | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | | |

# LIJST 1 - ACTIVITEITEN



| SBI-CODE | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | | INDICES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | GEVAAR | GROOTSTE AFSTAND | CATEGORIE | VERKEER | VISUEEL | BODEM | LUCHT |
| 6311.2 | 6 | - granen of meelsoorten, v.c. >= 500 t/u | 100 | 500 | 300 Z | 100 R | 500 | 5.1 | 3 G | 3 | | |
| 6311.2 | 7 | - steenkool, opslagopp. < 2.000 m2 | 50 | 300 | 300 | 50 | 300 | 4.2 | 2 G | 2 | B | |
| 6311.2 | 8 | - steenkool, opslagopp. >= 2.000 m2 | 50 | 500 | 500 Z | 100 | 500 | 5.1 | 3 G | 3 | B | |
| 6311.2 | 9 | - olie, LPG, e.d. | 100 | 0 | 50 | 700 R | 700 | 5.2 | 2 G | 3 | B | L |
| 6312 | | Veem- en pakhuisbedrijven, koelhuizen | 30 | 10 | 50 C | 50 R | 50 D | 3.1 | 2 G | 2 | | |
| 6321 | 1 | Autoparkeerterreinen, parkeergarages | 10 | 0 | 30 C | 0 | 30 | 2 | 3 P | 1 | | L |
| 6321 | 2 | Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties) | 10 | 0 | 100 C | 30 | 100 | 3.2 | 2 G | 1 | | |
| 6323 | B | Helikopterlandplaatsen | 0 | 50 | 500 | 50 | 500 | 5.1 | 1 P | 2 | | |
| 633 | | Reisorganisaties | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 1 | 1 P | 1 | | |
| 64 | | | | | | | | | | | | |
| 64 | - | POST EN TELECOMMUNICATIE | | | | | | | | | | |
| 641 | | Post- en koeriersdiensten | 0 | 0 | 30 C | 0 | 30 | 2 | 2 P | 1 | | |
| 70 | - | | | | | | | | | | | |
| 70 | - | VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED | | | | | | | | | | |
| 70 | A | Verhuur van en handel in onroerend goed | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 1 | 1 P | 1 | | |
| 71 | - | | | | | | | | | | | |
| 71 | - | GOEDEREN | | | | | | | | | | |
| 712 | | Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (excl. personenauto's) | 10 | 0 | 50 | 10 | 50 D | 3.1 | 2 G | 1 | | |
| 713 | | Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen | 10 | 0 | 50 | 10 | 50 D | 3.1 | 2 G | 1 | B | |
| 714 | | Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g. | 10 | 10 | 30 | 10 | 30 D | 2 | 2 G | 2 | | |
| 72 | - | | | | | | | | | | | |
| 72 | - | COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE | | | | | | | | | | |
| 72 | A | Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d. | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 1 | 1 P | 1 | | |
| 72 | B | Switchhouses | 0 | 0 | 30 C | 0 | 30 | 2 | 1 P | 1 | | |
| 73 | - | | | | | | | | | | | |
| 73 | - | SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK | | | | | | | | | | |
| 731 | | Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk | 30 | 10 | 30 | 30 R | 30 | 2 | 1 P | 1 | | |
| 732 | | Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 1 | 1 P | 1 | | |
| 74 | - | | | | | | | | | | | |
| 74 | - | OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING | | | | | | | | | | |
| 747 | A | Reinigingsbedrijven voor gebouwen | 50 | 10 | 30 | 30 | 50 D | 3.1 | 1 P | 1 | B | |
| 7481.3 | | Foto- en filmontwikkelcentrales | 10 | 0 | 30 C | 10 | 30 | 2 | 2 G | 1 | B | |
| 7484.4 | | Veilingen voor huisraad, kunst e.d. | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 1 | 2 P | 1 | | |
| 91 | - | | | | | | | | | | | |
| 93 | - | OVERIGE DIENSTVERLENING | | | | | | | | | | |

# LIJST 1 - ACTIVITEITEN



| SBI-CODE | | OMSCHRIJVING | AFSTANDEN IN METERS | | | | | CATEGORIE | INDICES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | nummer | | GEUR | STOF | GELUID | GEVAAR | GROOTSTE AFSTAND | | VERKEER | VISUEEL | BODEM | LUCHT |
| 9301.1 | A | Wasserijen en strijkinrichtingen | 30 | 0 | 50 C | 30 | 50 | 3.1 | 2 G | 1 | | |
| 9301.1 | B | Tapijtreinigingsbedrijven | 30 | 0 | 50 | 30 | 50 | 3.1 | 2 G | 1 | | L |
| 9301.2 | | Chemische wasserijen en ververijen | 30 | 0 | 30 | 30 R | 30 | 2 | 2 G | 1 | B | L |
| 9301.3 | A | Wasverzendinrichtingen | 0 | 0 | 30 | 0 | 30 | 2 | 1 G | 1 | | |
| 9301.3 | B | Wasserettes, wassalons | 0 | 0 | 10 | 0 | 10 | 1 | 1 P | 1 | | |

# Bijlage 2 RaamovereenkomstRijnland-GPA

Hoogheemraadschap van
Rijnland

13 OKT. 2009

# Vergunning V.46760

## Aanvraag vergunning

Dijkgraaf en hoogheemraden van het hoogheemraadschap van Rijnland hebben op 10 juli 2009 een vergunningaanvraag ontvangen van:

Arcadis Nederland BV, Postbus 410, 2130 AK Hoofddorp.

De vergunning wordt aangevraagd namens Green Park Aalsmeer te Aalsmeer.

De aanvraag betreft het uitvoeren van nieuwe en tijdelijke waterhuishoudkundige maatregelen bij de ontwikkeling van het in de Oosteinderpoelpolder gelegen bedrijventerrein Green Park Aalsmeer. Dit is op grond van artikel 12 en 14 van de keur van het hoogheemraadschap van Rijnland verboden. Dijkgraaf en hoogheemraden zijn bevoegd van dit verbod ontheffing te verlenen.

Er heeft met de aanvrager Arcadis Nederland BV en de vergunninghouder Green Park Aalsmeer uitvoerig overleg over de waterhuishoudkundige maatregelen plaatsgevonden, uitmondend in het rapport "Green Park Aalsmeer; Waterhuishouding en Riolering" (inclusief tekening 09A) betreffende de voorgenomen maatregelen voor de waterhuishouding en de riolering (d.d. oktober 2006) en "tekening locatie en nummering bruggen".

## Besluit

**Dijkgraaf en hoogheemraden van het hoogheemraadschap van Rijnland besluiten:**

op grond van hun bevoegdheid om ontheffing te verlenen zoals genoemd in artikel 22 van de keur van het hoogheemraadschap van Rijnland;

aan Green Park Aalsmeer, Hornweg 130 te Aalsmeer

en aan zijn/haar rechtverkrijgenden (vergunninghouder);

gelet op het reglement voor het hoogheemraadschap van Rijnland, de keur van het hoogheemraadschap van Rijnland, de Algemene wet bestuursrecht en de overwegingen;

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916
internet: www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net

Hoogheemraadschap van
Rijnland

I. Vergunning te verlenen voor:
- het aanleggen en hebben van verhard oppervlak;
- het dempen van oppervlaktewater;
- het ter compensatie van de toename van verhard oppervlak en het te dempen oppervlak, aanleggen en hebben van oppervlaktewater;
- het uitvoeren van werken in de beschermingszone van de Stommeerkade en de Legmeerdijk;
- het leggen en hebben van bruggen;
- het leggen en hebben van dammen met duikers,
- het maken en hebben van beschoeiingen,

een en ander binnen de in de Oosteinderpoelpolder gelegen deelgebieden (excl. deelgebied 8) van het bedrijventerrein Green Park Aalsmeer zoals begrensd op tekening 09A en zoals opgenomen in het door Rijnland gewaarmerkte rapport "Green Park Aalsmeer; Waterhuishouding en Riolering" (d.d. 2 oktober 2006) en tekening "locatie en nummering bruggen", die bij dit besluit behoren.

I. aan deze vergunning de volgende Bijzondere en Algemene voorschriften te verbinden:

## Bijzondere voorschriften

### Bruggen

1. In primaire oppervlaktewateren moet een doorvaarthoogte van minimaal 0,80 m aanwezig zijn over een breedte van ten minste 2 m.; in overige oppervlaktewateren moet een minimale afstand aanwezig zijn tussen de waterspiegel en de binnen onderkant van de kunstwerken van 0,20 cm ten opzichte van het zomerpeil.

2. Er mogen geen tijdelijke palen/ondersteuningsconstructies in de watergang worden aangebracht.

3. Onder en aan weerszijden van de bruggen moeten op de doorgaande waterlijn een deugdelijke en standzekere oeverbescherming worden aangebracht over een lengte van ten minste 5,00 m.

4. Het talud onder de bruggen moet worden afgewerkt met erosiebestendig materiaal.

### Dam met duiker/afdamming

5. Dammen mogen op de waterlijn niet breder zijn dan 5 meter, behoudens voor infrastructurele werken met een belangrijke verkeersfunctie, in welke gevallen ontwerptekeningen ter goedkeuring aan het hoofd van de afdeling Handhaving moeten worden gezonden.

6. Duikers moeten zodanig worden gefundeerd dat deze niet verder kunnen verzakken dan de autonome zetting in het gebied.

7. De zijkanten van dammen moeten zo worden ingericht dat er geen grond in het oppervlaktewater terecht kan komen.

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916
internet: www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net



401 B

Hoogheemraadschap van
Rijnland

8. De duikers moeten worden aangelegd en gehouden volgens de maten in onderstaande tabel. De uiteinden van de duiker moeten ten minste 0,2 m buiten het talud reiken.

| | Breedte oppervlaktewater | Minimale afmeting duiker | Hoogste punt binnenkant duiker in NAP (2005) | Binnen onderkant buis (b.o.b.) in NAP (2005) |
|---|---|---|---|---|
| Oosteinderpoelpolder (NAP – 5,02 m) | Kleiner of gelijk aan 5 meter | Ø 600 mm | - 4,82 | - 5,42 |
| | Groter dan 5 meter | Ø 800 mm | -4,82 | - 5,62 |
| Peilvak Aalsmeerderweg (NAP – 4,60 m) | Kleiner of gelijk aan 5 meter | Ø 600 mm | - 4,44 | - 5,02 |
| | Groter dan 5 m | Ø 800 mm | - 4,44 | - 5,22 |

9. Het doorstromingsprofiel van duikers moeten altijd schoon en open worden gehouden.

**Graven en dempen**

10. Bij het graven van watergangen moet worden voldaan aan de in paragraaf 3.5 van het rapport "Green Park Aalsmeer; Waterhuishouding en Riolering" aangegeven minimale afmetingen en eisen.

11. De functie van hoofdwatergang (wateraanvoer naar en afvoer uit een gebied) moet altijd in stand blijven. Wijzigingen aan het hoofdwatergangenstelsel mogen pas plaatsvinden na goedkeuring van het hoofd van de afdeling Handhaving.

12. Door of vanwege het uitvoeren van de werkzaamheden mag geen bagger worden verplaatst naar andere delen van watergangen.

13. Voordat te dempen oppervlaktewater wordt gedempt, moet het volledig worden afgesloten van het aangrenzende oppervlaktewater.

14. Tijdens de bouwfase mag geen negatief saldo van dempen en ontgraven ontstaan.

15. Op de plaats van de demping moeten maatregelen worden getroffen om wateroverlast/watertekort bij de naast gelegen percelen te voorkomen.

16. De nieuwe oevers en/of kopeinden moeten zo worden ingericht dat er geen grond in het oppervlaktewater terecht kan komen.

17. Langs de primaire watergangen moet een ruimte van 5 m breed en 4 m hoog, gemeten vanaf de insteek van de watergang, worden vrijgehouden voor onderhoud en inspectie. Langs de secundaire watergangen moet een ruimte van 2 m breed en 4 m hoog, gemeten vanaf de insteek van de watergang, worden vrijgehouden voor onderhoud en inspectie.

18. Voordat wordt gedempt moet het te dempen gedeelte worden gecompenseerd, door middel van het graven van een minstens even groot bergend oppervlak in hetzelfde deelgebied. Aangegeven moet worden bij de melding zoals bedoeld in algemeen voorschrift 1 wat het saldo is van demping en ontgraving.

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916
internet: www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net



401 B

Hoogheemraadschap van
Rijnland

19. Bij het graven van oppervlaktewater mag de vrijkomende grond niet in het oppervlaktewater worden gestort.

20. Voordat verhard oppervlak wordt aangelegd moet naar rato (11%) oppervlaktewater zijn gerealiseerd.

21. Halfjaarlijks moet per deelgebied een overzicht worden gezonden aan het hoofd van de afdeling Handhaving van de hoeveelheden gegraven en gedempt water en de toename van de verharding. Tevens moet dan een planning voor de komende periode van een half jaar worden aangeleverd. Voor elke halfjaarlijkse periode en tevens aan het eind van de projectperiode moet een balans worden opgesteld.

22. Bij het graven van een nieuwe watergang moet het opbarsten van de waterbodem altijd worden voorkomen.

23. Dempingen mogen geen wijziging van het grondwaterniveau tot gevolg hebben.

24. Dempingen mogen geen negatieve effecten hebben op de waterkwaliteit en de ecologie.

**Inlaten/overstorten/hemelwateruitlaten**

25. Inlaatleidingen moeten voorzien zijn van een deugdelijke afsluiter, die niet door onbevoegden kan worden bediend.

26. De werken moeten zo worden uitgevoerd dat er geen onderloopsheid of achterloopsheid kan ontstaan.

27. Uiteinden van inlaatduikers en hemelwateruitlaten moeten worden beschermd tegen beschadigingen als gevolg van mechanisch onderhoud.

28. Ter plaatse van lozingspunten mag geen erosie of uitspoeling optreden.

**Oeverbescherming**

29. Oeverbescherming die geplaatst wordt, moet aansluiten op de naast gelegen bestaande oeverbescherming.

30. Te vervangen oeverbescherming moet volledig worden verwijderd.

31. Oeverbescherming mag niet buiten de doorgaande waterlijn worden geplaatst.

32. Oeverbescherming moet deugdelijk geconstrueerd en standzeker zijn.

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916
internet: www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net



401 B

Hoogheemraadschap van
Rijnland

**Waterkeringen**

33. Vier weken voordat binnen de kern- en beschermingszone van de Legmeerdijk en de Stommeerkade werkzaamheden worden uitgevoerd (ophogen, graven watergang, peilwijziging), moet een stabiliteitsberekening ter goedkeuring aan het hoofd van de afdeling Handhaving worden overlegd en moet toestemming zijn verkregen. Hierbij moet ook worden aangetoond dat de kerende hoogte gegarandeerd blijft.

34. Er mogen geen (open) ontgravingen plaatshebben binnen het beoordelingsprofiel van de waterkering. Het beoordelingsprofiel heeft een kruinbreedte van 3,00 m op een hoogte van ten minste NAP (2005) – 1,72 m, met een binnentalud van 1: 4 en een buitentalud van 1: 4.

35. Binnen het beoordelingsprofiel is het aanbrengen en/of hebben van opgaande bomen en heesters niet toegestaan.

36. De afwatering van de waterkering mag niet worden belemmerd.

37. De afwatering mag geen negatieve invloed hebben op de stabiliteit van de waterkering en mag geen erosie van de waterkering tot gevolg hebben.

38. Alle eventuele in de waterkeringlichamen optredende nazakkingen welke een direct of indirect gevolg zijn van de krachtens deze vergunning uitgevoerde werken, moeten op eerste aanzegging van het hoogheemraadschap door en op kosten van vergunninghouder weer worden hersteld.

**Algemeen Technische Voorschriften**

39. Indien door de aanwezigheid van de werken drijfvuil wordt tegengehouden, moet dit direct worden verwijderd.

40. Tijdens en als gevolg van de uitvoering van de werken mag de stabiliteit en/of waterkerendheid van de waterkering niet worden verstoord.

41. Het is niet toegestaan te bemalen binnen de kern- en beschermingszone van de waterkering.

42. Op de waterkering mogen geen (bouw)materialen en/of grond worden opgeslagen.

43. De werken moeten zodanig worden gemaakt en gehouden dat geen water vanuit het hoge peilgebied af kan stromen naar het lage peilgebied of naar gebieden buiten Rijnland en dat er geen water uit andere gebieden naar Rijnlands gebied kan stromen.

44. Als gevolg van de werkzaamheden mag de waterhuishouding niet worden verstoord en/of belemmerd en mag geen peildaling of wateroverlast ontstaan. Watergangen mogen onder géén beding worden afgedamd, behoudens watergangen waarvoor in het kader van deze vergunning toestemming wordt gegeven voor demping.

45. Tijdens en na het uitvoeren van werken:
    a. moet de watergang op de voorgeschreven diepte blijven;
    b. moet een goede doorstroming gehandhaafd blijven;
    c. mag de kwaliteit van het oppervlaktewater niet worden aangetast.

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916
internet: www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net



401 B

Hoogheemraadschap van
Rijnland

46. Als de tijdelijke werken niet langer worden gebruikt:
    - moeten deze volledig worden verwijderd;
    - moeten ondiepten in de watergang worden verwijderd.

## Algemene voorschriften

1. Meldingsplicht
   Alle werken die in het kader van deze raamvergunning worden uitgevoerd moeten vier weken voorafgaand aan de uitvoering schriftelijk met (detail)tekeningen en dwarsprofielen, met een weergaven van de bestaande en de nieuwe situatie en met vermelding van de beoogde startdatum aan het hoofd van de afdeling Plantoetsing en Vergunningverlening worden gemeld.

2. Verklaring van geen bezwaar
   Werken en werkzaamheden (al dan niet tijdelijk) mogen niet eerder worden uitgevoerd dan dat er een schriftelijke verklaring van geen bezwaar van het dagelijks bestuur van het Hoogheemraadschap van Rijnland is verkregen. Bij de verklaring van geen bezwaar kunnen de voorschriften die in deze raamvergunning zijn gesteld worden ingetrokken, gewijzigd en aangevuld.

3. Tekeningen
   De bij de melding ingediende tekeningen worden geacht onderdeel van de vergunning uit te maken.

5. Aanwezigheid vergunning en verklaring van geen bezwaar
   De vergunning en de verklaring van geen bezwaar (of een afschrift ervan) moeten tijdens de uitvoering van het werk ter plaatse aanwezig zijn en op eerste aanvraag van een medewerker van het hoogheemraadschap ter inzage worden gegeven.

6. Wijziging werkzaamheden
   De vergunninghouder moet alle wijzigingen in de overgelegde stukken die de melding hebben ondersteund, schriftelijk melden, zodra die wijzigingen tot gevolg hebben dat de feitelijke situatie verandert. Deze melding moet hij doen aan het hoofd van de afdeling Handhaving van het hoogheemraadschap. Het hoogheemraadschap kan eisen dat voor de wijziging een nieuwe melding wordt gedaan.

7. Calamiteiten
   Indien de vergunninghouder als gevolg van calamiteiten of bijzondere omstandigheden niet aan de vergunningsvoorwaarden kan voldoen, moet hij dit direct telefonisch melden en schriftelijk bevestigen aan het hoofd van de afdeling Handhaving van het hoogheemraadschap. De aanwijzingen van het hoogheemraadschap moeten direct worden opgevolgd.

8. Schade
   De vergunninghouder moet alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen treffen, om te voorkomen dat het hoogheemraadschap, dan wel derden, schade lijden ten gevolge van het gebruik van de vergunning.

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916
internet: www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net



401 B

Hoogheemraadschap van
Rijnland

9. Onderhoud
Het werk waarvoor vergunning is verleend, moet voortdurend door of namens de vergunninghouder in goede staat worden gehouden.

10. Rechtsopvolging
De vergunning geldt voor de vergunninghouder en diens rechtsopvolgers. Nieuwe vergunninghouders moeten de overgang binnen 12 weken na rechtsopvolging schriftelijk melden aan het hoofd van de afdeling Handhaving van het hoogheemraadschap.

11. Adreswijziging
De vergunninghouder moet een wijziging in zijn adres binnen 12 weken schriftelijk melden aan het hoofd van de afdeling Handhaving van het hoogheemraadschap.

Besloten te Leiden, op 5 oktober 2009.
Bijlagen: 4

Verzonden: 7 oktober 2009.

Namens dijkgraaf en hoogheemraden,

drs. G.L. van Mourik,
hoofd afdeling Plantoetsing en Vergunningverlening

Een afschrift van dit besluit wordt gezonden aan:
- Arcadis Nederland BV, t.a.v. mw. ing. M.C.J. Klaver, Postbus 410, 2130 AK Hoofddorp
- Green Park Aalsmeer, Gebiedsontwikkeling BV, t.a.v. de heer ir. P.J. van Ruler, Hornweg 130, 1432 GP Aalsmeer
- Gemeente Aalsmeer, Postbus 253, 1430 AG Aalsmeer

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916
internet: www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net



401 B

Hoogheemraadschap van
Rijnland

## Overwegingen

Behorend bij vergunning nummer V.46760

Overwogen is dat voor het te realiseren bedrijventerrein Green Park Aalsmeer in overleg met het Hoogheemraadschap van Rijnland door de vergunninghouder een Waterhuishoudingsplan is opgesteld, waarin alle voorgenomen waterhuishoudkundige maatregelen zijn opgenomen en de voorwaarden waaronder deze zijn toegestaan. Met dit waterhuishoudingsplan heeft het Hoogheemraadschap bij brief van 7 maart 2007 (kenmerk 07.07891) ingestemd met de kanttekening dat Rijnland hecht aan een minimale waterberging van 11% in het plangebied. Om deze waterberging goed over het gebied te spreiden moet in de eindsituatie in elk deelgebied minimaal 8% waterberging aanwezig zijn en ergens anders binnen de plangrenzen moet de resterende 3% berging worden gerealiseerd. Om te voorkomen dat de afvoercapaciteit van de waterstructuur verslechtert, moet de maatgevende afvoer van 128 m3/min mogelijk blijven met een minimaal debiet per deelgebied zoals aangegeven in figuur 6 van bijlage 4 van het rapport "Green Park Aalsmeer; Waterhuishouding en Riolering".

Om tijdens de uitvoering zicht te houden op de hoeveelheden gegraven en gedempt water en de toename van verhard oppervlak, moet de vergunninghouder halfjaarlijks een overzicht verstrekken. Dit wordt gedaan over de perioden 1 januari – 30 juni en 1 juli – 31 december. Als uit de eindbalans blijkt dat extra oppervlaktewater is gegraven, dan kan dit na overleg met Rijnland ingezet worden ter compensatie voor toekomstige dempingen in hetzelfde peilgebied.

In een overleg van 27 februari 2009 is overeenstemming bereikt over de te volgen procedure voor het goedkeuren van werken die binnen de raamvergunning vallen.
Door een raamvergunning voor de te treffen maatregelen te verlenen kan er zowel door Green Park Aalsmeer als door het Hoogheemraadschap van Rijnland efficiënter worden gewerkt. Overwogen is dat het waterstaatkundig functioneren van de betrokken waterstaatswerken afdoende is geregeld in het betreffende waterhuishoudingsplan in combinatie met de in deze raamvergunning opgenomen voorwaarden. Gekozen is voor een tijdelijke raamvergunning die op 1 januari 2015 afloopt en die eventueel kan worden verlengd.

Overwogen is dat in het algemeen bij de uitvoering van de werken belangen van derden betrokken kunnen zijn, die in principe bij het besluit omtrent vergunningverlening in beschouwing moeten worden genomen. Het waterhuishoudingsplan (dat integraal onderdeel uitmaakt van deze raamvergunning) biedt voldoende duidelijkheid naar derden over de in het gebied uit te voeren werken.

Voor het deelgebied 8 is een aparte aanvraag voor een keurvergunning ingediend door Flora Holland. Deelgebied 8 valt daarmee buiten deze raamvergunning.

De voorschriften uit deze raamvergunning gaan boven de tekst van het waterhuishoudingsplan mocht blijken dat er strijdigheid is tussen het waterhuishoudingsplan en deze raamvergunning.

<u>Het toepasselijke beleid</u>
De aanvraag is getoetst aan het geldende beleid:
Beleids- en Algemene regels van Rijnland van februari 2009:
- Beleidsregel 2: Beschermingszone;
- Beleidsregel 3: Beschoeiingen;
- Beleidsregel 4: Compensatie verhard oppervlak;

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916 internet: www.rijnland.net e-mail: post@rijnland.net

Hoogheemraadschap van
Rijnland

- Beleidsregel 7: Kunstwerken
- Beleidsregel 9: Aanleg nieuw oppervlaktewater / inrichting watersystemen.

De waterstaatkundige situatie

De aanvraag heeft betrekking op werken in primair en overig water in de Oosteinderpoelpolder.

- zomerpeil is NAP (2005) min 5,02 m
- winterpeil is NAP (2005) min 5,12 m (schouwpeil).

De aanvraag heeft mede betrekking op werken in het peilvak GH-52.170.01 aan de Aalsmeerderweg

- zomerpeil is NAP (2005) min 4,62 m
- winterpeil is NAP (2005) min 4,62 m (schouwpeil).

Slotoverweging

De omschreven werken hebben geen of verwaarloosbare invloed op de waterhuishouding en de waterkering in het gebied indien wordt voldaan aan de voorschriften. Daarom achten dijkgraaf en hoogheemraden deze werken onder voorschriften aanvaardbaar en bestaan er geen overwegende bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916
internet: www.rijnland.net
e-mail: post@rijnland.net

401 B

Hoogheemraadschap van
Rijnland

# Mededelingen over de procedure

Behorend bij vergunning nummer V.46760

1. De procedure is gevolgd volgens Titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht.

2. Iedere belanghebbende kan schriftelijk bezwaar maken tegen dit besluit bij het college van dijkgraaf en hoogheemraden van het hoogheemraadschap van Rijnland. De termijn voor het indienen van een bezwaarschrift bedraagt zes weken en start op de dag na die waarop het besluit aan de vergunninghouder is verzonden.

3. Een bezwaarschrift moet worden ondertekend en moet daarnaast ten minste bevatten: de naam van de indiener, adres, dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht en de gronden (motivering) van het bezwaar. Aan de behandeling van het bezwaarschrift zijn geen kosten verbonden.

4. Door het indienen van een bezwaarschrift wordt de werking van het besluit niet geschorst. Indien er ten aanzien van het besluit tijdelijke maatregelen nodig zijn waarmee niet kan worden gewacht totdat op het bezwaarschrift is beslist, kunt u de Voorzieningenrechter verzoeken om hiervoor een voorlopige voorziening (inclusief schorsing) te treffen.
U kunt dit verzoek indienen bij De Voorzieningenrechter van de Rechtbank 's-Gravenhage, Sector Bestuursrecht, Postbus 20302, 2500 EH Den Haag. Voor het behandelen van een dergelijk verzoek moet griffierecht worden betaald. Bij het verzoek moeten een kopie van het bezwaarschrift en een kopie van de vergunning worden meegestuurd.

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916 internet: www.rijnland.net e-mail: post@rijnland.net

Hoogheemraadschap van
Rijnland

# Algemene mededelingen

Behorend bij vergunning nummer V.46760

Begrippen
In deze keurvergunning wordt verstaan onder:
- het hoogheemraadschap: het hoogheemraadschap van Rijnland
- de werken: de constructie/inrichting en al wat daartoe behoort (hulpwerken enz. daarbij inbegrepen) waarvoor de vergunning wordt verleend.

1. Controle
   De vergunninghouder moet aan medewerkers van het hoogheemraadschap die belast zijn met de controle op de uitvoering van het werk waarvoor vergunning is verleend, vrije toegang verlenen tot alle plaatsen waar de werkzaamheden worden verricht. Daarbij worden alle ter zake gewenste inlichtingen door of namens de vergunninghouder verstrekt.

2. Niet-naleving voorschriften
   Indien de vergunninghouder in gebreke blijft de voorschriften na te leven, kan hierin door of vanwege het hoogheemraadschap worden voorzien, op kosten van de vergunninghouder, ingevolge artikel 61 van de Waterschapswet.

3. Intrekking vergunning
   Dijkgraaf en hoogheemraden van het hoogheemraadschap van Rijnland kunnen de vergunning intrekken indien:
   - de vergunninghouder niet binnen 12 maanden na dagtekening van de vergunning met de uitvoering van de werkzaamheden is begonnen, of;
   - de werkzaamheden langer dan een aaneengesloten periode van 6 maanden hebben stilgelegen;
   - dit noodzakelijk wordt geacht op waterstaatkundige gronden.

   Het werk waarvoor vergunning is verleend, moet in dit geval door of namens de vergunninghouder worden opgeruimd. De kosten en eventuele schade hiervan zijn voor rekening van de vergunninghouder tenzij bijzondere omstandigheden aanleiding geven tot het overeenkomen van een andere regeling.

   De vergunning vervalt indien de werken niet binnen 60 maanden, nadat de vergunning onherroepelijk is geworden, zijn voltooid. Indien de vergunninghouder verwacht dat hij niet binnen voornoemde termijn met de werkzaamheden kan beginnen of de werken kan voltooien, kan in de vergunning een andere termijn worden vastgesteld, die daarvoor in de plaats treedt. Hiervoor moet de vergunninghouder een schriftelijk verzoek tot verlenging indienen. Wanneer nog niet met de uitvoering van de werkzaamheden is begonnen, zal het hoogheemraadschap het verzoek tot verlenging toetsen aan de op de dat moment vastgestelde beleidsregels.

4. Voor eventuele vragen over deze vergunning kunt u het hoogheemraadschap als volgt benaderen:

| | |
|---|---|
| Schriftelijk | : Postbus 156, 2300 AD Leiden |
| Telefonisch | : 071 - 306 3063 |
| Fax | : 071 - 512 3916 |
| Behandelaar | : Evert van Huijssteeden |
| Doorkiesnummer | : 071 - 306 3457 |
| E-mail | : ehuijssteeden@rijnland.net |

Archimedesweg 1
postadres:
postbus 156
2300 AD Leiden
telefoon (071) 3 063 063
telefax (071) 5 123 916 internet: www.rijnland.net e-mail: post@rijnland.net

401 B

# Meldingsformulier start werkzaamheden Keurvergunning

Vergunningnummer: 4/6760

Contactpersoon: _____ tel. ____ _____

Soort aktiviteit _____
_____
_____
_____

De vergunninghouder zorgt ervoor dat dit formulier tenminste 5 werkdagen voordat met de uitvoering van de in de verleende vergunning omschreven werken wordt begonnen, de gevraagde gegevens worden ingevuld en dit formulier wordt geretourneerd naar onderstaand adres. U kunt het formulier ook faxen (071-5123916).

Gegevens van het werk:

Startdatum werk: ___--___--___
Mogelijke einddatum werk: ___--___--___

Bijzonderheden _____
_____
_____
_____

Plaats en datum

_____
___--___--___

Naam en handtekening

_____
_____

Opsturen of faxen naar:

Hoogheemraadschap van Rijnland
Antwoordnummer 10027
2300 VB Leiden

Gemeente Aalsmeer

**Uw contact** P. Maarsen
**T** (020) 540 44 80
**F** (020) 540 45 59
info@aalsmeer.nl

Postbus 253, 1430 AG Aalsmeer
*Vermeld bij reactie ons kenmerk en datum van deze brief*

Signed By: Oude Kotte, G.E. (Gido) <gido.oudekotte@aalsmeer.nl>
12/09/2023 17:54:00 CEST
ID: 4603bbff-a443-4af6-a658-a9b05c84161b
Auth: Scribble

Signed By: Vellenga, Sj. (Sjoerd) <sjoerd.vellenga@aalsmeer.nl>
12/09/2023 17:03:35 CEST
ID: 4603bbff-a443-4af6-a658-a9b05c84161b
Auth: Scribble

De leden van de gemeenteraad Aalsmeer

**Datum** 12 september 2023

**Betreft** Opbrengsten Denktank Verkeer

Geachte leden van de raad,

In september 2022 is op initiatief van toenmalig wethouder een oproep gedaan aan alle inwoners van Aalsmeer en Kudelstaart om zich te melden als deelnemer aan drie sessies van een Denktank Verkeer.

Op dat moment werd nog uitgegaan van maximaal dertig deelnemers en werd gehoopt dat dat aantal zou worden gehaald. Er meldden zich uiteindelijk tachtig betrokken inwoners waarvan er veertig op basis van hun adres, hun interesses en hun (verkeers-)achtergrond werden gekozen. Vrijwel alle wijken van Aalsmeer en Kudelstaart waren uiteindelijk in de Denktank Verkeer vertegenwoordigd. De leden kwamen bijeen in de raadskelder in november 2022 en februari en april 2023.

"Als we met elkaar maar één onveilige situatie kunnen oplossen, is deze proef al geslaagd", liet de toenmalig wethouder optekenen. Als bijlage bij deze raadsbrief vindt u het document met daarin de opbrengsten van de drie sessies en het veelvuldig emailverkeer. De leden van de Denktank Verkeer hebben met grote inzet de situaties in hun eigen wijk en de rest van de gemeente onder de loep genomen. Het college dankt hen daarvoor hartelijk.

De opbrengsten van de Denktank Verkeer worden meegenomen in het participatieproces van het nog op te stellen Verkeerscirculatieplan, waarbij ook de financiële haalbaarheid wordt getoetst. Een vervolgsessie met de leden van de Denktank Verkeer wordt daarbij ingepland. Dit is ook met de leden van de Denktank Verkeer besproken. Het verkeerscirculatieplan wordt uiteraard te zijner tijd aan uw raad voorgelegd.

Een aantal suggesties van de Denktank Verkeer is inmiddels opgevolgd en tot uitvoering gebracht. Zo wordt op de rotonde in de N196 bij de Dorpsstraat nu gestopt door de bus, voordat hij de rotonde op komt. De begroeiing rond de rotondes is op diverse plekken gesnoeid zodat de zichtlijnen zijn verbeterd. Op andere plaatsen is het asfalt hersteld, bestrating aangepakt, bebording opnieuw tegen het licht gehouden of worden

verkeersbesluiten voorbereid. Op pagina vier van bijgevoegd document vindt u een verder overzicht.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer,
de secretaris, de burgemeester,

drs. Sj. Vellenga mr. G.E. Oude Kotte

Dit document is elektronisch ondertekend. Zie de elektronische handtekening(en) rechtsboven op pagina 1.

**Bijlagen** 1

# DENKTANK VERKEER OPBRENGSTEN

JULI 2023

# INHOUDSOPGAVE


| | |
|---|---|
| Inhoudsopgave | pag. 1 |
| Inleiding | pag. 3 |
| Achtergrond en doel | pag. 3 |
| Leeswijzer | pag. 3 |
| Samenvatting en aanbevelingen | pag. 4 |
| Al genomen maatregelen | pag. 4 |
| Disclaimer | pag. 4 |
| Algemene bevindingen | pag. 5 |
| Aalsmeer Centrum | pag. 7 |
| Aalsmeer Oost | pag. 10 |
| Aalsmeer Stommeer | pag. 12 |
| Aalsmeer Hornmeer | pag. 16 |
| Aalsmeer Kudelstaart | pag. 17 |
| Openbaar Vervoer | pag. 18 |
| Kinderraad | pag. 18 |

# INLEIDING

In september 2022 wordt een oproep gedaan aan alle inwoners van Aalsmeer en Kudelstaart om zich te melden als deelnemer aan drie sessies van een Denktank Verkeer.

De gemeente gaat bij de oproep nog uit van maximaal dertig deelnemers en hoopt dat zoveel mensen zich zullen melden. Uiteindelijk melden tachtig betrokken inwoners zich aan van wie er veertig worden gekozen op basis van hun adres, hun interesses en hun (verkeers-)achtergrond.

De deelnemers komen uit alle wijken van Aalsmeer en Kudelstaart en vormen zo geografisch gezien een behoorlijk goede afspiegeling van de gemeente. In drie sessies hebben zij gesproken over gevaarlijke en/of ongewenste situaties in het verkeer. Er is ook voorzichtig nagedacht over oplossingsrichtingen. De opbrengst van deze sessies ligt nu voor u in dit document.

## ACHTERGROND EN DOEL

De Denktank Verkeer is in het leven geroepen tegen de achtergrond van gewijzigde verkeerssituaties op verschillende plaatsen in de gemeente. In diverse straten en wijken heeft de aanleg van de N196 met daarin een 'knip' geleid tot veranderingen. Onder andere de rotondes in de nieuwe N196 leveren vragen op.

Het doel van de Denktank Verkeer is de zorgen over ervaren verkeersonveilige situaties in kaart brengen en het aandragen van suggesties voor oplossingen voor ervaren ongewenste situaties. Daar waar snel kan worden gehandeld zonder uitbreiding van budget vraagt de Denktank Verkeer van de gemeente om zoveel mogelijk direct maatregelen te nemen.

Andere overwegingen of suggesties van de Denktank Verkeer vragen soms qua planning, soms qua budget meer tijd, of blijken verkeerstechnisch mogelijk niet haalbaar. De ideeën van de Denktank Verkeer worden meegenomen in het participatieproces van het Verkeerscirculatieplan.

## LEESWIJZER

Voor de overzichtelijkheid is er in dit document voor gekozen om de situaties per gebied te benoemen. Daarvoor is onze gemeente in vijf gebieden opgedeeld. Aalsmeer Centrum (grofweg het gebied rond het Raadhuisplein, inclusief de Uiterweg, tot de Ringvaart, tot en met het Driekolommenplein en inclusief de rotondes bij de Dorpsstraat en de Van Cleeffkade), Aalsmeer Oost (grofweg de Oosteinderweg, Aalsmeerderweg, Hornweg, Legmeerdijk en alles daartussen), Aalsmeer Stommeer (grofweg Seringenpark, Ophelialaan, Zwarteweg, Stommeerweg, Hortensialaan en alles daartussen), Aalsmeer Hornmeer (Dreef, Beethovenlaan en alles daartussen) en Aalsmeer Kudelstaart (van Fortbocht tot Legmeerdijk, Kudelstaartseweg, Hoofdweg, Mijnsherenweg, etc.).

Zelfs met deze indeling is het onvermijdelijk dat er ‘overlap’ en dubbeling plaatsvindt in de verslaglegging van de bevindingen van de Denktank Verkeer. Onder het hoofdstukje met de titel Algemeen zijn de ideeën/opmerkingen over bijvoorbeeld 30 kilometer/per uur in de hele gemeente, het weren van vrachtwagens etc. opgenomen. Onder het hoofdstukje met de titel Kinderraad is een verslag opgenomen van een bezoek van een vertegenwoordiging van de Kinderraad aan de Denktank Verkeer op 13 februari 2023. Op verschillende plekken in dit document wordt ook naar deze sessie met de kinderraad verwezen.

## SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN

De Denktank Verkeer komt tot de conclusie dat een aantal zaken snel en voortvarend dient te worden opgepakt. Daar waar gevaarlijke situaties voortkomen uit slecht of achterstallig onderhoud vraagt de Denktank Verkeer juiste keuzes in beleidsonderwerpen.

Veiligheid van de inwoners in de openbare ruimte gaat volgens de Denktank Verkeer voor alles. Voortvarendheid in het oplossen van de onveilige situaties is niet alleen gewenst maar noodzakelijk. Daar waar situaties voortkomen uit keuzes uit het verleden, of keuzes die na een periode toch verkeerd blijken uit te pakken vraagt de Denktank Verkeer aan de raad en het college om terug te durven komen op gemaakte keuzes, of voortvarend de gevolgen van die keuzes op te lossen, zonder op andere plekken in de gemeente de problemen weer te vergroten.

De Denktank Verkeer vraagt de gemeenteraad en het college ook om snel te komen met een Deltaplan Verkeer waarmee de grote verkeersstromen in en rond Aalsmeer en Kudelstaart in goede en met name veilige banen kunnen worden geleid. Mede met het oog op de bouw van nieuwe wijken en het nog altijd toenemend autobezit dienen heldere keuzes te worden gemaakt in het belang van de leefbaarheid van onze gemeente.

Het mee kunnen denken op het onderwerp verkeer(sveiligheid) en het aan kunnen geven van pijnpunten is door de deelnemers aan de Denktank Verkeer ervaren als een goede en constructieve manier om met de gemeenten in contact te staan. Een van de aanbevelingen van deze Denktank Verkeer is dan ook om op meer onderwerpen een Denktank in het leven te roepen. De betrokkenheid van de inwoners krijgt op die manier een vorm die zowel 'het gehoord worden' als het 'meedenken over oplossingen' met zich draagt.

## JAARLIJKSE 'DENKTANKDAG'

Er is gepleit voor een jaarlijkse Denktankdag om genomen maatregelen te kunnen evalueren en mogeljke nieuwe situaties te melden.

## AL GENOMEN MAATREGELEN

Een aantal situaties, zoals bijvoorbeeld rond de N196, is bij de opmaak van dit document inmiddels verbeterd.

Bij de rotonde van de Dorpsstraat waar de meeste ongelukken zich voordeden, moet de bus nu eerst vrijwel tot stilstand komen (Stop & Go) voordat deze de rotonde op kan rijden. De bedoeling is dat daarmee de attentiewaarde van zowel de buschauffeur als de overige weggebruikers wordt verhoogd en de snelheid waarmee de bus over de rotonde rijdt, wordt verminderd.

De begroeiing langs de rotondes is op diverse plaatsen gesnoeid zodat de zichtlijnen van de weggebruikers zijn verbeterd. Er wordt nu samen met de partners (provincie, Connexxion, vervoerregio en politie) verder ingezet op het verminderen van het aantal prikkels voor weggebruikers. Bij het opmaken van dit document is de stand van zaken daaromtrent nog niet duidelijk.

Op langere termijn wordt met de partners gekeken hoe de verkeersstromen beter over de rotondes kunnen worden geleid. Daarbij wordt ook de optie onderzocht waarin de bus met het verkeer over de rotonde beweegt i.p.v. er dwars overheen te rijden.

Op andere plekken is door de gemeente asfalt hersteld, bestrating aangepakt (bijvoorbeeld in de Zijdstraat), bebording opnieuw tegen het licht gehouden of worden verkeersbesluiten voorbereid (zoals bij de Lijnbaan).

Over verbreding/verbetering van de N231 is voortdurend overleg met betrokken partners.

De aanleg van het fietspad Baanvak/Wissel Fietspad Baanvak-Wissel loopt iets vertraging op. Er wordt nu overlegd met de subsidieverstrekker over het definitief ontwerp, daarna worden technische voorbereidingen afgerond en gaan we richting aanbesteding. Zo mogelijk lukt het nog in kwartaal 4 van 2023, anders wordt het kwartaal twee van 2024.

Bij de oversteek naar het zwembad op de Dreef wordt door verkeerskundigen bekeken of en hoe een tweede zebrapad kan worden aangelegd. Dit proces tot uitvoering duurt enkele maanden.

## DISCLAIMER

Dit document bevat opvattingen/meningen/suggesties van de deelnemers aan de Denktank Verkeer die in drie sessies van 14 november 2022, 13 februari 2023 en 17 april 2023 zijn opgehaald. Het is niet de optekening van de mening van de meerderheid van de aanwezigen en ook niet de optekening van alle meningen van iedereen die bij de sessies aanwezig was.

De gemeente Aalsmeer is niet verantwoordelijk voor de inhoud van dit document. Er zijn door de gemeente geen toezeggingen gedaan, anders dan dat de suggesties en opmerkingen van de Denktank Verkeer meegenomen gaan worden in het participatieproces van het nog op te stellen Verkeerscirculatieplan. Er zijn geen budgetten beschikbaar gesteld, noch toegezegd.

In dit document zijn situaties opgenomen zoals die waren begin juli 2023. Een aantal maatregelen zoals die op de N196 is op dat moment net genomen, de uitwerking/het effect van die maatregelen is op dat moment nog niet 100 procent duidelijk. Omdat het gaat om 'werk in uitvoering' kan een aantal opgetekende situaties bij lezing van dit document inmiddels zijn veranderd door maatregelen of andere omstandigheden.

# ALGEMENE BEVINDINGEN

## LANGZAMER IS BETER

In de Denktank Verkeer leeft de breed gedragen visie dat langzaam rijdend verkeer eigenlijk altijd beter is. Het verschil tussen de gevolgen van ongevallen bij 30 km per uur en 50 km per uur is namelijk aanzienlijk. In heel Aalsmeer binnen de bebouwde kom van 50 naar 30 is een wens van de Denktank Verkeer. De vraag is echter hoe men kan handhaven. Mensen die het nut niet zien van een verlaagde snelheid op een bepaald weggedeelte gaan zich er niet aan houden. Volgens de leden van de Denktank Verkeer moeten overtreders het keihard in de portemonnee voelen, of de logica achter de gestelde snelheid snappen. Wordt er bijvoorbeeld nagedacht over de mogelijkheid van 40 km/uur, waarmee je de snelheid van brommers en fatbikes beter vertaalt naar het autoverkeer?

## FIETSPADEN

Fietspaden moeten veilig zijn voor de gebruikers. Zowel in ontwerp als in onderhoudsstaat. Het gebruik van fietspaden wijzigt ook snel. De zogeheten 'fatbikes' maar ook de 'e-bikes' gaan veel sneller dan de 'gewone' fiets en zorgen voor onveilige situaties. Een oplossing zou kunnen zijn om deze net als de scooter naar de rijbaan voor automobilisten te verplaatsen. In elk geval moet de verkeerssituatie worden herzien en opnieuw worden beschouwd na de komst van de 'fat- en e-bikes'.

## TROTTOIRS

Ook trottoirs zijn vaak in slechte staat van onderhoud en daardoor onveilig voor gebruikers. Daarbij zorgen op de stoep geparkeerde auto's en overhangend groen uit tuinen voor lastige situaties, zeker met rollator, rolstoel of kinderwagen.

## SNELHEIDSOVERTREDINGEN

Op veel wegen wordt (ernstig) te hard te gereden. Iedereen heeft haast. Het heeft wat betreft de Denktank Verkeer prioriteit om de politie weer vaker enintensiever te laten 'flitsen' op snelheid.

## VRACHTVERKEER

Vrachtwagens zouden niet door Aalsmeer moeten rijden. De wegen 'binnendoor' in Aalsmeer zouden moeten worden afgeschermd voor vrachtverkeer. Je kunt vrachtwagens niet geheel verbannen, i.v.m. ondernemers die bevoorraad moeten worden, maar je kunt wel slimmer kijken naar de flow van de vrachtwagens en de route(s) beter inrichten.

In elk geval moet het vrachtverkeer uit de wijken worden geweerd en zou er moeten worden nagedacht over een 'overslagcentrum' waar de grote vrachtwagens hun lading overladen op kleinere (elektrische)vrachtwagen(tjes) die de lading op de bestemming brengen.

## WONEN OF WERKEN

Eén van de basisvragen die volgens de Denktank Verkeer gesteld zou moeten worden is of Aalsmeer een woonomgeving of een werkomgeving wordt. De verkeerscirculatie wordt door de Denktank Verkeer ervaren als onoverzichtelijk en geen onderscheid makend tussen woongebied of werkgebied.

## BORDEN VOOR BUITENLANDSE CHAUFFEURS

De verkeersborden zijn nu allemaal in het Nederlands. Er komen veel buitenlandse chauffeurs in Aalsmeer. Kan hier iets mee worden gedaan?

## TRANSPARANTIE VANUIT DE GEMEENTE

Transparant inzicht vanuit de gemeente en provincie is gewenst. Mensen krijgen niet de gewenste cijfers en inzicht van verkeersongelukken en incidenten. Een grote wens van de Denktank Verkeer is dat de gemeente hier transparanter over is. Velen hebben in het verleden gehoord dat cijfers en informatie niet worden vrijgegeven of zijn afgepoeierd met "doe niet te lastig". Een rubriek in De Nieuwe Meerbode met cijfers van metingen en het aantal ongelukken kan veel frustratie en onduideljkheid voorkomen.

## BEBORDING

De Denktank Verkeer wil het aantal borden op en langs de wegen in Aalsmeer zoveel mogelijk verminderen i.v.m. overzichtelijkheid. En liever geen zelfbedachte of zelfgemaakte aanwijzingen vanuit inwoners want dat veroorzaakt helemaal onduidelijkheid.

## VERLICHTING VOETGANGERSOVERSTEEK-PLAATSEN

De verlichting bij de voetgangersoversteekplaatsen (VOP's) moet op veel plaatsen beter. Oplichtende lampen in het wegdek (zoals bijvoorbeeld bij het systeem Zebra-Safe) zouden al veel verschil kunnen maken. Meer zebra's op onveilige plekken.

## METEN IS WETEN

Er zou meer plaats moeten zijn voor **snelheids-metingen**, gegevens over **verkeerstellingen** en **ongevalsgegevens** en **-analyse**. Dit zijn bij uitstek de mogelijkheden zijn om een objectief beeld te krijgen van alle aspecten die de veiligheid beïnvloeden. Met meer van deze objectieve gegevens zou veel verklaard kunnen worden. En de metingen zoals eerder gezegd ook publiceren.

## KINDEREN EN OUDEREN DE BASIS

Auto's zijn te dominant in het straatbeeld. De Denktank Verkeer komt met het idee dat wijken ingericht zouden moeten worden in een andere volgorde dan nu. Er zou eerst moeten worden bekeken hoe kinderen en ouderen veilig kunnen bewegen en buitenspelen in een wijk en veilig van a naar b kunnen komen. Daarna zou er pas aandacht moeten zijn voor de andere weggebruikers. Ouderen zijn ook het vaakst het 'slachtoffer' van de slechte trottoirs als gebruikers van rollators en scootmobielen.

## KINDEREN RAADPLEGEN

Uit de sessie met de kinderraad kwam naar voren dat de kinderraad betrokken zou moeten worden bij de inrichting van wegen, kruisingen en rotondes. Zij zijn de toekomstige gebruikers en kijken vaak op een andere manier naar dingen als volwassenen.

## RESPECT

Over het algemeen vind de Denktank Verkeer dat alle weggebruikers met meer respect voor elkaar aan het verkeer zouden moeten deelnemen.

### STRAATKOLKEN

Het onderhoud van straatkolken levert op sommige plekken gevaarlijke verkeerssituaties op. Dit komt omdat het water totaal niet wegloopt, en fietsers en bromfietsers nogal rare onverwachte bewegingen gaan uitvoeren. Diezelfde straatkolken zorgen ervoor dat het kan dat het trottoir verzakt als er lekkage is of niet leegloopt.

# AALSMEER CENTRUM

## ROTONDES

De rotondes bij de Dorpsstraat en de Van Cleeffkade worden door veel leden van de Denktank Verkeer als onveilig ervaren. Ze zijn volgens de Denktank Verkeer te chaotisch. Veel verkeersborden, schildpadden op de grond, haaientanden, verkeerslichten, fietsers, voetgangers, bussen. Zodra de informatie door de chauffeur is verwerkt, zijn ze vaak alweer te laat om er echt iets mee te kunnen doen.

De Denktank Verkeer vindt het aantal ongelukken op de rotondes enorm groot. Het is volgens de Denktank Verkeer wachten op een ongeluk met mogelijk dodelijke afloop. De Denktank Verkeer heeft geen pasklare oplossingen, maar als de bus niet rechtdoor dwars over de rotondes zou rijden zou dat al veel verbeteren.

De Denktank Verkeer constateert ook dat veel automobilisten de rotondes, ondanks de schildpadden, haaientanden, verkeerslichten etc. veel te snel benaderen en oversteken. Met gevaar voor fietsers en voetgangers tot gevolg.

Wat de Denktank Verkeer erg veel zorgen baart is dat ongeveer 1 keer per week 112 gebeld moet worden. Ambulance of politie rukt uit voor ongelukken op/en rond de rotondes op de N196. Omwonenden vinden het erg triest dat dit zo regelmatig voorkomt. Fietsers, brommers en scooters zijn vaak slachtoffers. Natuurlijk komt blikschade ook voor. De Denktank Verkeer kan zich niet voorstellen dat deze frequentie van ongevallen niet zou leiden tot heroverweging van de verkeerssituatie op de rotondes bij de Dorpsstraat en de Van Cleeffkade.

Een oplossing zou volgens de Denktank Verkeer kunnen zijn om de bussen met het verkeer mee te laten rijden en de rotondes dan dicht te maken met groen. Ook goed voor de leefbaarheid. Wellicht is het ook een overweging om de fietsers uit de voorrang te halen.

De Denktank Verkeer wijst ook op het ontbreken van een fietspad aan de zuidkant van de Burgemeester Kasteleinweg. Dat zou volgens de Denktank Verkeer  veel oversteekmomenten op rotondes schelen. Het veelvuldige gebruik van het trottoir bij de zuidkant van de brug over de Ringvaart en het olifantenpaadje naar de Dorpsstraat wijzen volgens de Denktank Verkeer ook op de noodzaak van de aanwezigheid van een fietspad.

## EENRICHTINGSVERKEER

De Denktank Verkeer pleit voor meer eenrichtingsverkeer in het centrum. Waarom in de Marktstraat wel en in de Seringenstraat niet.

## KRUISING DORPSSTRAAT-KANAALSTRAAT-ZIJDSTRAAT

Op dit kruisingsvlak verspringen de wegen ten opzichte van elkaar. Zij liggen niet in lijn. Dat betekent 2 bochten nemen om de Dorpsstraat te kunnen vervolgen. Bovendien wordt het verkeer daar ook regelmatig gehinderd door een, dicht bij de kruising staande, lossende vrachtauto voor de supermarkt Vomar. Een betere oplossing kan worden verkregen door de loshaven uit te breiden langs de gehele NW-gevel van de Vomar, zodat ook de mogelijkheid ontstaat om op grotere afstand van de kruising te lossen. Daarnaast zou ook het kruisingsvlak iets moeten worden verruimd en de bestrating moeten worden aangepast.

## BEVOORRADING POOLSE WINKEL POLO SMAK

Na uitbreiding van de loshaven langs de NW-gevel van de winkels zou ook het lossen ten behoeve van de supermarkt Polo Smak vanuit deze loshaven moeten plaatsvinden en niet meer vanaf de Zijdstraat. De bevoorrading Polo Smak gebeurt nu vanuit de Zijdstraat waarbij de grootste vrachtauto's achterwaarts de Zijdstraat inrijden wat zowel hinder als gevaar oplevert. Soms ook staan er 2 grote vrachtauto's in de Zijdstraat die Poolse producten overladen van de ene auto in de andere. Gedurende die tijd is de Zijdstraat totaal geblokkeerd voor ander bedienend verkeer. Overladen dient elders plaats te vinden, zeker niet in een winkelstraat! De bevoorrading van Polo Smak vanuit de Zijdstraat start op donderdagen en soms ook op nog een andere dag omstreeks 8.00 uur. De hele voorraad wordt dan op de Zijdstraat geplaatst en blijft daar een half uur tot 3 kwartier staan totdat om 9.00 uur de winkel wordt geopend. Gedurende die tijd blijft de vrachtauto ook staan. Deze rijdt eerst weer weg totdat de voorraad in de winkel is geplaatst. Een oplossing is: Lossen vanaf de ( uit te breiden) parkeerhaven langs de NW-gevel van de supermarkten en aansluitend op het tijdstip waarop de winkel van Polo Smart wordt geopend zodat de voorraad direct in de winkel kan worden geplaatst. Ook lijkt het raadzaam om bevoorrading in de kern van het dorp en in de Ophelialaan alleen toe te staan binnen een tijdslimiet en met kleinere vrachtauto's c.q. bestelauto's. In meer dorpen en steden in Nederland is een dergelijke bepaling van kracht.

## KRUISING VAN CLEEFFKADE-UITERWEG-ZIJDSTRAAT.

Volgens de Denktank Verkeer is een rotonde hier niet de meest voor de hand liggende oplossing, tenzij er veel ruimte voor vrijgemaakt kan worden. Zo dat niet het geval is, zal er een minirotonde ontstaan die niet berekend is op zwaar verkeer. De dienst gemeentewerken zal dan heel veel onderhoud moeten plegen. Een betere en ook acceptabeler oplossing zal volgens de Denktank Verkeer ontstaan als het kruisingsvlak wordt verruimd door de toeleidende wegen, waar mogelijk, iets te verbreden en fietssuggestiestroken aan te brengen langs de doorgaande route Van Cleeffkade- Stationsweg. Enige verbreding van de Van Cleeffkade kan aan de ZW-kant voor het winkelpand Van Uffelen en mogelijk aan de ZO-kant door aanpassingen aan de sloot en het aansluitende trottoir. Mocht de verbreding aan de ZO-zijde van de Van Cleeffkade ten koste gaan van het laatste deel van het trottoir langs en rondom de sloot, dan kan het voetgangersverkeer vanaf de Zijdstraat in de richting van het Drie Kolommenplein mogelijk worden gemaakt middels een zebrapad over de Van Cleeffkade en aansluitend over een voetgangersbruggetje over de sloot. Verbreding van de Van Cleeffkade vanaf de Marktstraat kan mogelijk leiden tot een rechtsaf-strook ten behoeve van het verkeer richting de Uiterweg. Zo dat mogelijk is dient de voorgestelde fietssuggestiestrook aan die zijde van de Van Cleeffkade te vervallen.

## RAADHUISPLEIN

Hier zou een herinrichting (verbreding) van de uitinrit kunnen plaatsvinden naar de Stationsweg. Dit zou dan de ontsluiting worden voor al het verkeer naar- en vanaf het Raadhuisplein en dat het bruggetje verboden wordt voor gemotoriseerd verkeer. I.v.m. voorgaande zal de bloemenshop mogelijk verplaatst moeten worden naar de slootkant. (nb.de shop niet opdoeken, deze hoort namelijk. wel thuis in dit bloemendorp) Vanaf het bruggetje naar het Drie Kolommenplein zou een duidelijke fietsroute aangegeven kunnen worden.

## MOLENPAD

Ten behoeve van de bevoorrading zou een parkeerplaats, uitsluitend voor bevoorradingsverkeer, kunnen worden gecreëerd aan de ZW-zijde langs het Molenpad ter hoogte van de winkel van AH. Deze strook in de bestrating heeft thans geen functie. Deze parkeerplaats kan het stilstaan van vrachtauto's op de weg voorkomen.

## BEBORDING RICHTING UITHOORN

De verkeersborden met bestemming Uithoorn, aangebracht vanuit de richting Hoofddorp ter hoogte van de rotondes Dorpsstraat en Van Cleeffkade kunnen worden opgedoekt. Wel is het raadzaam om op de bewegwijzering nabij de Fokkerweg de richting naar Uithoorn te vermelden.

## AFRIT A4

Bij de afrit van de A4 ontbreek een aanwijzing richting Flora Holland waardoor al het vrachtverkeer onnodig richting Aalsmeer Centrum rijdt.

## BESTRATING/AANPASSING/HERINRICHTINGEN

Rolstoel-,rollator- en scootmobielgebruikers en mensen die slecht ter been zijn ondervinden veel overlast van de slechte bestrating in de kern van het dorp. Ook automobilisten ondervinden hiervan veel hinder.

Het gaat dan met name om volgende wegen:

- Zijdstraat over de gehele lengte - Molenpad (met name het laatste deel tot het Praamplein)
- Grundelweg over de gehele lengte
- Molenplein
- Weteringstraat tussen Zijdstraat en Praamplein.
- Ophelialaan ( hier gaat het m.n. over de rijweg, deze is zeer slecht) - Uiterweg; hier kan door snoeien en herstrating een beter en breder voetpad ontstaan)
- Trottoir rondom winkel Van Uffelen in de Zijdstraat
- Trottoir rondom restaurant "De Jonge Heertjes" aan het Raadhuisplein - Trottoir Stationsweg voor de winkel van Ed Kriek en de kapper.
- Dorpsstraat; In het NW. trottoir ter hoogte van het bedrijf Kreeft en Van Wissen zit een scherpe hoek die uitsteekt in de rijweg. Aanraking hiervan zal een lekke autoband opleveren.

## DORPSSTRAAT

Voor de Dorpsstraat 108 ligt een wegversmalling. Ooit lag deze aan de andere kant van de weg. Ooit geplaatst omdat er voor de vorige bewoonster geen mogelijkheid was om op eigen terrein te parkeren. Er is nu een brug gerealiseerd en er kan op eigen terrein geparkeerd worden. Er is geen noodzaak meer om de versmalling te handhaven. Hij werd aanvankelijk ook weggehaald maar is daarna ook weer teruggeplaatst, alleen nu aan de andere kant van de weg zodat het lastig is geworden van de brug af te draaien. Gevolg is toenemende ophoping in het verkeer in de straat, met name als de brug open staat. Dan staat bewoner in file op zijn eigen brug. En snelheidsbeperkend werkt de versmalling niet want men rijdt , ook met de versmalling, gewoon 80 in de straat. Die kan als reden voor het laten bestaan van de versmalling dus worden geschrapt. Een felle drempel zou wel helpen maar die komt er niet omdat er een oud huis in de straat staat dat daar last van zou hebben. Er zijn ook geluiden in de Denktank dat de wegversmalling wel remmend werkt en ophoping van verkeer niet is opgelost als deze wordt weggehaald omdat het gaat om sluipverkeer dat vaststaat.

## MOLENSTAETE

Het plaatsen van een extra hekje aan het einde van de oprit van de ondergrondse parkeergarage van het appartementencomplex Molenstaete. Er staan nu 2 hekjes om de voetgangers te dwingen iets meer afstand te nemen van de oprit. Voor nog meer veiligheid, zowel voor de voetganger als voor de oprijdende auto vanuit de garage, zou aansluitend op de 2 bestaande hekjes een derde hekje moeten worden geplaatst.

# AALSMEER OOST

## CATHARINA-AMALIALAAN.

Op de hele Catharina-Amalialaan wordt volgens de Denktank Verkeer doorgaans veel te hard gereden. Vanuit alle wijken komen voornamelijk kinderen op de fiets en moeten oversteken om veilig naar school te gaan. Vanuit Westwijk is het een sluiproute naar de N201 voor auto's.

Verkeer van rechts heeft op de hele Catharina-Amalialaan voorrang. En er zijn heel veel uitritten van rechts. Kinderen vergeten dat, of twijfelen vaak. Er is volgens de Denktank Verkeer sprake van onveilige oversteekplaatsen voor de kinderen die daar naar school moeten.

Wat veiliger zou kunnen zijn:

- op de Catharina-Amalialaan aan beiden zijden van de weg het fietspad kleuren zoals op de Oosteinderweg. En duidelijk aangeven op de weg dat het hier om een 30 km zone gaat.
- nabij elke zijweg op de Catharina-Amalialaan een zebrapad aanbrengen, en dit ook met bord 'overstekende voetgangers' aanduiden.

## LIJNBAAN

Eenrichtingverkeer op de Lijnbaan richting de Oosteinderweg om het sluipverkeer tegen te gaan. Weginrichting Dorpsstraat/Lijnbaan/Verlengde lijnbaan INRICHTEN als 30 km gebied. Oplossing hiervoor: weginrichting als de Kerkweg.

Op eerdere suggesties vanuit de bewoners van de wijk Dorpshaven is volgens de bewoners niet voldoende gereageerd door de gemeente.  Hiermee blijft het volgens de Denktank Verkeer een onveilige situatie voor voetgangers en fietsers.

Het sluipverkeer over dezelfde route bannen, oplossing: de brug plaatsen die in het bestemmingsplan staat. Volgens het bestemmingsplan is deze wegenstructuur alleen bedoeld voor het bestemmingsverkeer. Echter daar was al geen sprake van maar na herinrichting van de burgemeester Kasteleinweg is de verkeersdruk verveelvoudigd.

Er wordt ook een 'knip' geopperd met 'bussluisconstructie'.

## DORPSHAVEN NOORD EN ZUID

Er is een verkenning gemaakt van Dorpshaven met foto's om zo veel als mogelijk aandachtspunten en problemen zichtbaar te maken. Tegelijk worden daar waar mogelijk aanbevelingen gedaan voor een betere oplossing, als die mogelijkheid wordt gezien.

In de presentatie die hieronder te zien is, zijn de problemen in rood en de aanbevelingen in groen aangegeven.

presentatie verkenning Dorpshaven

## OOSTEINDERWEG

Zeker s avonds maar ook overdag is de Oosteinderweg een racebaan voor sommigen. Het valt niet mee om de juiste snelheidsbeperkende maatregelen te vinden, maar daar moet wel onderzoek naar worden gedaan. Denk aan wegversmallingen, of milde drempels zoals die op de Noordpolderweg.

Zebrapad bij kippenbruggetje Oosteinderweg
Uit de sessie met de kinderraad kwam naar voren dat bij het kippenbruggetje, ter hoogte van nummer 15, een zebrapad zou moeten komen. Bewoners hadden dat eerder in een Denktank Verkeer sessie ook al aangegeven.

## SPIEGELS OP DE AALSMEERDERWEG

Op de Aalsmeerderweg zit ter hoogte van de N201 een 'bult' in de weg waar hard wordt gereden. Bewoners die vanuit hun uitrit de Aalsmeerderweg op willen rijden ervaren daarbij gevaarlijke situaties. De wens is om voor de overzichtelijkheid op de weg aan de overkant van de uitritten spiegels te plaatsen zodat duidelijk is wanneer de weg veilig op kan worden gereden.

## TOUWSLAGERLAAN/LIJNDRAAIERHOF

Bijgevoegd foto van blokkade op trottoir, hoek Touwslagerlaan / Lijndraaierhof, die de doorgang van voetgangers belemmert en het zicht op de kruising verhindert. Deze blokkade is er bijna dagelijks op wisselende tijden. De mensen aanspreken leidt helaas tot ruzies. De handhaving laten controleren en aanspreken of bekeuren lijkt de beste oplossing. Als vanuit de buurt dit verzoek gedaan wordt, komt er helaas geen actie vanuit de handhaving.

Ook op andere plaatsen (met name de bruggen) staan auto's vaak heel hinderlijk voor de voetgangers en de spelende kinderen. Dit is meestal in het weekend.

Het gebied is een woonerf. Kinderen zouden overal moeten kunnen spelen. Er wordt alleen veel te hard gereden omdat er geen belemmeringen zijn. Daarnaast worden ook hier trottoirs gebruikt om auto's op te parkeren.

## STOMMEERKADE/AALSMEERDERWEG

Situatie Stommeerkade naar Aalsmeerderweg. Dit is nu een voorrangskruising geworden. Maar komende vanaf de Stommeerkade is het onmogelijk om te zien of er verkeer van links aankomt in verband met de muur van de brug. Dit is vragen om ellende.

Er bevindt zich op de Stommeerkade op het fietspad een aantal nare lange sleuven van verzakt wegdek. Deze zijn in het donker een soort van gevaarlijk omdat het stuur van fiets of brommer/scooter uit je handen geslagen kan worden omdat je ze dan niet ziet. Maar ze zijn behoorlijk diep. Het betreft het deel voor de bocht naar rechts.

De Stommeerkade is ook 30 km gebied geworden, maar helaas is ook hier de weg er niet op ingericht.

## MR. JAC. TAKKADE

De situatie op de Mr. Jac. Takkade is alleen maar verslechterd. Het asfalt scheurt, brokkelt en de bermen zijn verzakt.

## TEVEEL OVERTREDINGEN

Met name op de Aalsmeerderweg, Machineweg en Oosteinderweg wordt veel te hard gereden en veel te vaak door rood gereden.

## SCHADE DOOR TRILLINGEN

Bussen en vrachtwagens veroorzaken trillingsoverlast met schade tot gevolg.

## BEBORDING GREENPARK/RFH

De juiste bebording en aanwijzingen bij bouwen vrachtverkeer van GreenPark en Royal Flora Holland ontbreken, zodat het zware verkeer niet goed wordt omgeleid en niet goed uit woongebieden wordt gehouden.

## VERKEERSTELLINGEN FEBRUARI 2022

Middenweg - Hogedijk: weekgemiddelde 3961, werkdaggemiddelde 4275, weekendgemiddelde 3020, percentage overtreders 71,7%, gemiddelde snelheid 54 km/uur. Tussen viaduct N201 en Machineweg: weekgemiddelde 4481, weekendgemiddelde 3480, percentage overtreders 56,6%, gemiddelde snelheid 51 km/uur.

# AALSMEER STOMMEER

## DE KNIP

De knip in de N196 tussen Zwarteweg en 1e J.C. Mensinglaan is inmiddels berucht geworden. Thans wordt op grote schaal de busroute gevolgd door oneigenlijk verkeer. De Denktank Verkeer denkt de route toch enigszins verkeersluw te kunnen houden door doorgaand verkeer in twee richtingen mogelijk te maken door aan één zijde van de busbaan ( ZW-zijde?) een doorgang te maken met een beperkte breedte. Op het traject Zwarteweg - 1e J.C. Mensinglaan kan een verbod voor vrachtverkeer worden ingesteld indien de Witteweg de functie fietsverkeer/bevoorradingsverkeer behoudt.

## STOMMEERWEG

De Stommeerweg is volgens de Denktank Verkeer gevaarlijk voor fietsers. Idealiter wordt de Stommeerweg verkeersluw gemaakt.

Sinds de realisatie van de knip en het verwijderen van 1-richtingsverkeer bij de rotonde Kasteleinweg/ Ophelialaan is er volgens de Denktank Verkeer een toename van sluipverkeer. Bewoners uit de Hornmeer en Kudelstaart gebruiken de Ophelialaan, de Hortensialaan en de Stommeerweg nu als ontsluiting richting Schiphol en A4.

Bewoners Hortensialaan/Ophelialaan zien een enorme toename van doorgaand- en sluipverkeer door hun straten. Ook hier vragen bewoners zich af hoe dit bijdraagt aan verhoging van 'veiligheid' en 'leefbaarheid'? Bewoners ervaren alleen maar een toename van overlast.

In het bijzonder als de Waterwolftunnel of N231 problemen heeft, is de verkeersdrukte in onze buurt onwenselijk hoog en de situatie hiermee gevaarlijk.

Ook zien bewoners nog veel doorgaande (vracht) auto's om de knip heenrijden via deze route. Dus komend vanuit Legmeerdijk/Zwarteweg, richting Aalsmeerderbrug dwars door deze wijk. Dit is niet conform de uitgangspunten N196 herinrichting.

## OPHELIALAAN

Door instelling van 'de knip' op de huidige locatie is de Ophelialaan (tussen Kasteleinweg en Stommeerweg) bij vele automobilisten een voorkeursroute geworden om Aalsmeer te doorkruisen. Dit betreft niet alleen bestemmingsverkeer vanuit bewoners.
Dit zorgt voor meer overlast, onveiligheid door het vele te snel rijdend verkeer; waarbij bij menig bestuurder gedrag vertoont alsof men op een doorgaande weg rijdt.

De inrit Ophelialaan ziet er voor vrachtverkeer te aantrekkelijk uit (brede straat zonder obstakels) t.o.v. het klinker gedeelde van de Kasteleinweg. Waardoor vrachtverkeer de verbodszone in blijft rijden en overlast bij bewoners veroorzaakt met tevens schade aan woningen en wegdek door het gewicht.

De aanname vanuit herinrichting N196 dat verkeer verder dan Zwarteweg de N201 zou nemen om via de Middenweg Aalsmeer/Kudelstaart in te rijden, wordt naar ons idee niet
waargemaakt. Dit gezien de hoeveelheid verkeer dat vanaf en naar de Kasteleinweg de afslag Ophelialaan pakt; i.p.v. de knip (of beter de N201).

Dit zal naar onze verwachting verergeren wanneer de aanpassingen aan de Hortensialaan wordt opgeleverd (hiernaast al ingetekend als 30-weg) en diverse nieuwbouwprojecten worden opgeleverd. De geplaatste 'tijdelijke' 30-km borden hebben enige verlichting gebracht t.o.v. de situatie voor plaatsing van de borden. Na snelheidsmetingen vanuit de gemeente -> minder vaak bestuurders die 80+ km/h tot wel 100+ km/h rijden.

Wat de bewoners betreft wordt 30-KM inrichting op de hele Ophelialaan permanent, zodat wenselijk verkeersgedrag beter wordt afgedwongen en veiligheid voor bewoners en langzame verkeersdeelnemers weer acceptabel wordt. Sommigen schoolgaande kinderen die hier wonen mogen van hun ouders niet op de fietsstroken fietsen, maar moeten op de stoep; omdat het stuk Ophelialaan te gevaarlijk wordt bevonden.

30-KM op de Ophelialaan is ook in lijn met eerder verkeersonderzoek AVVP (2010w – de netwerkvarianten) om de verkeersstromen binnenwegen/ Ophelialaan acceptabel te houden.

avigatiesystemen leiden doorgaand verkeer altijd over de Ophelialaan. Navigatiesystemen (Waze, Maps, TomTom) herkennen de route over de knip niet. In alle gevallen wordt verkeer over de Ophelialaan geleid. Zelfs met een eindbestemming midden op het klinker gedeelde van de Knip, wordt de route nog over de Ophelialaan, om de knip heen geleid. Dit zorgt voor overlast voor bewoners van doorgaand, sluip en niet bestemmingsverkeer.

Hiernaast wordt er extra verkeer langs een schoolroute en een belangrijke fietsroute geleid (Ophelialaan/Hortensialaan) wat de veiligheid voor onze kinderen, bewoners en ander langzaam verkeer niet ten goede komt.

Het probleem met de navigatiesystemen dient volgens de Denktank Verkeer voortvarend te worden opgepakt. De algoritmes van navigatiesystemen zijn deels gebaseerd op gebruik van voorkeurroutes. Dit houdt in dat routeadvies deels gebaseerd is op routes die vaker worden gereden dan routes die dat niet worden.

De huidige situatie zegt van alles over mankementen in het huidige routeplan en aan de weginrichting (Ophelialaan 50 km weg en knip 30 km weg). De weginrichting, de routes en de snelheidslimieten zouden er volgens de Denktank Verkeer allemaal op gericht moeten zijn spelende kinderen voorrang te geven op doorgaand autoverkeer.

De fietsovergang aan het einde Ophelialaan/ Bielzenpad/Aalsmeerderweg is rommelig, onduidelijk en niet veilig met af en toe een aanrijding tot gevolg. Het Bielzenpad zelf is toe aan een nieuwe asfaltlaag. Wanneer de Noordvork gereed zal zijn, zal het aantal vervoersbewegingen gemotoriseerd verkeer toenemen, wat zondermeer zal bijdragen aan verdere onveiligheid voor het langzame verkeer. Deze kruising kan beter, duidelijker en veiliger worden ingericht.

Enkele klachten vanuit de bewoners van de Ophelialaan die al eerder zijn gedeeld met de gemeente:

- Dominantie van gemotoriseerd verkeer in een straat met een voornamelijk woon- en verblijfsfunctie, waar ook heel veel (kleine) kinderen wonen.
- Te veel, te snel rijdend verkeer
- Absurde snelheden van 120+ Km/h van gemotoriseerd verkeer
- Auto's die elkaar inhalen, soms met hoge snelheden
- Gebrek aan veilige oversteekplaatsen
- Inrichting van de straat nodigt uit tot te hard rijden
- Nog steeds volop doorgaand vrachtverkeer (ondanks de verbodsborden die zijn geplaatst)
- Sinds 'de knip', toename doorgaand (vracht)verkeer dat om de knip heenrijdt en gewenste route via N201 mijdt.
- Veel vrachtverkeer voor bevoorraden winkels (centrum & Ophelialaan) dat ondanks de verbodsborden de route over de Ophelialaan blijft gebruiken en de Kasteleinweg mijdt.
- Naar aanleiding van een door de bewoners ingediende petitie zal de gemeente in 2023 een veilig kruispunt bij het Hortensiaplein maken. Echter, voor de ervaren problematiek m.b.t. hoge snelheden, onveiligheid op de lange stukken en verkeersdruk Ophelialaan is nog geen permanente oplossing geboden.
- De Ophelialaan met voornamelijk een verblijfsfunctie is een weg waar GOW30 (concept)adviezen passen en voor bedoeld zijn. De bestrating van de Ophelialaan is slecht.

Er komen in de Ophelialaan steeds meer scheuren in de woningen die volgens de Denktank Verkeer mede veroorzaakt zijn door het snelle vrachtverkeer. Huizen gaan hierdoor in waarde achteruit. Eigenaren worden onnodig op kosten gejaagd en de kinderen lopen onnodig hoog risico om aangereden te worden. Daarom geen doorgaand vrachtverkeer meer in de Ophelialaan.

Een effectieve en niet al te dure snelheidsbeperkende maatregel is het plaatsen van niet al te hoge bloembakken. Zo komt er meer groen in de wijk en tegelijkertijd worden haardrijders afgeremd. Nu staan er paaltjes om de 100 meter ( rechte stuk is dus 200 meter ) opgesteld, maar om effectief te zijn zouden ze naar 30 tot 50 meter verplaatst moeten worden. Of er moet een totale herinrichting van de Ophelialaan komen.

Bij de Jumbo is geen duidelijke voetgangersoversteekplaats. Het is nu best een uitdaging om over te steken zeker met kleine kinderen. Ook bestaande paden zijn aan renovatie toe.

## HORTENSIALAAN

Bovendien wordt er veel te hard gereden, ondanks de versmallingen in de weg. Ook op de Hortensialaan wordt veel te hard gereden.

Het vrachtwagenverbod binnen het Ophelialaan/ Hortensialaan gebied is nu een tijdje van kracht. Het veilingverkeer is merendeels onder controle. Echter, bewoners ervaren nog steeds flinke overlast van doorgaand zwaar transport. Werkverkeer, grondverzet, grote tractoren, bevoorrading winkels Aalsmeer centrum/Ophelialaan die voornamelijk nog door de Hortensialaan loopt, etc.

De veiligheid voor bewoners en schoolgaande kinderen heeft hier onder te lijden. Op Fixi komt na klachten telkens hetzelfde antwoord van de gemeente: dat er iets met handhaving wordt gedaan. De Denktank Verkeer ziet hiervan geen resultaat. Het doorgaande vracht-/werkverkeer moet écht uit dit gebied en de snelheid van het overige verkeer moet nu écht omlaag. Wat worden daarvoor de volgende stappen?

## MENSINGLAAN

De kruising van de Mensinglaan en de N196 is gevaarlijk en onoverzichtelijk. Tussen de Mensinglaan en de Zwarteweg zou aan de ‘brandweerzijde’ een fietspad moeten komen.

Gemotoriseerd verkeer komend vanaf Mensinglaan blokkeert vaak het voetpad en/of fietspad op de rotonde indien deze niet direct de rotonde op kunnen rijden moeten wachten. Haaientanden / stoplocatie zijn niet duidelijk zichtbaar of worden niet opgevolgd. Dit verlaagt de veiligheid voor het langzame verkeer (fietsers & voetgangers).

Het zicht voor automobilisten op fietsverkeer komend van rechts op de rotonde is slecht. Door de fietsstallingsoverkapping heeft niet al het gemotoriseerd verkeer goed zicht op aankomend fietsverkeer (van rechts). Al diverse scheldpartijen of bijna ongelukken zien gebeuren.

Fiets- en brommerverkeer komend vanaf Aalsmeerderbrug ziet slecht de haaientanden staan en/of verleent niet altijd voorrang. Al diverse malen bijna ongelukken zelf gehad en/of gezien met kruisend fietsverkeer komend vanaf de Ophelialaan. Voorrangsregels zijn niet voor iedereen meteen duidelijk. Wat gezien de snelheden een vereiste is om deze kruising veilig te kunnen nemen.

## WITTEWEG

De vraag is in hoeverre de fietsstraat bij de Witteweg veilig te noemen is voor (wederom) de langzame verkeersdeelnemers. Als een vrachtwagen de weg blokkeert als gevolg van tegemoetkomend verkeer moeten fietsers (ook schoolgaande kinderen) er tussendoor laveren. Ook bij dit verkeerspunt en ontwerp blijkt het langzame verkeer niet goed bediend te worden. Deze situatie zal zondermeer vaker optreden en is niet veilig te noemen voor de langzame verkeersdeelnemers.

Er was met het N196 project een unieke kans om de Kasteleinweg te gebruiken als lokale ontsluitingsweg voor het lokale verkeer met bestemming Kudelstaart/ Aalsmeer. Door de huidige locatie van de knip is het wegenplan volgens de Denktank Verkeer onbegrijpelijk geworden en is een kans voor betere ontsluiting/routering niet gegrepen.

# AALSMEER HORNMEER

## ZWARTEWEG

Het blijft opmerkelijk dat een project dat verhoging van ‘veiligheid’ en ‘leefbaarheid’ voorstaat ervoor kiest om op de rotonde bij de Zwarteweg verkeer, dat voorheen over de Kasteleinweg naar Aalsmeer Centrum werd geleid, via de Zwarteweg en Stommeerweg naar Aalsmeer Centrum wordt geleid (inclusief vrachtvervoer).

Dit kruist een schoolroute en draagt niet bij aan het leefbaarheids- en veiligheidsgevoel op de Stommeerweg (zeker voor het deel waar geen vrij liggend fietspad is. Verkeer wordt van een centrale weg zonder woonfunctie met vrijliggend fietspad (Kasteleinweg), nu dwars door Aalsmeer en woongebied geleid (deels zonder vrijliggend fietspad).

Volgens de Denktank Verkeer blijkt uit deze gevolgen dat de knip niet voldoet. Rijden via de knip lijkt namelijk onbegonnen werk te zijn.

Het extra zware vrachtverkeer via deze route levert geen positieve bijdrage aan het wegdek van de Stommeerweg (deels dijklichaam). Een mogelijke toename van onderhoudskosten aan het wegdek als gevolg zwaar transport zijn voor...?

De Zwarteweg moet de hoofdader zijn richting Hornmeer.

## DREEF

Situatie op de Dreef aanpakken vanaf de Zwarteweg tot en met de kruising met de Glückstraat, inclusief de oversteek bij het zwembad (waar het zebrapad verkeerd ligt). Inclusief stopstrepen en haakse bochten.

De Dreef is net een racebaan geworden, de snelheid moet hier naar beneden.

De rotonde bij het voormalige politiebureau moet beter worden verlicht.

## SWEELINCKSTRAAT

De Sweelinckstraat zou eenrichtingverkeer moeten worden.

## GENIEDIJK/BACHLAAN/KUDELSTAARTSEWEG

Geniedijk, de weg is hier heel slecht. Er staat een monument IVM dodelijk ongeluk 2 jaar geleden, maar aan dezelfde kant staan aanduidingen van slechte berm/wegdek.

Parkeer situatie Waterfront langs de Geniedijk is niet veilig. Waar kun je als voetganger terecht en veilig naar het surfeiland lopen. “Kiss en ride” was als optie gegeven bij de ingang van het surfeiland maar dat is erg omslachtig. Kruising Kudelstaartseweg Bachlaan is te druk. Gevaarlijk oversteken voor voetgangers en fietsers. Bachlaan geen hoofdroute.

# AALSMEER KUDELSTAART

## KUDELSTAART / N231

Verbreden naar 4 banen, daardoor is Kudelstaart beter te ontsluiten. Hoe blijft Kudelstaart bereikbaar? Veel file in de ochtend- en avondspits en geen uitwijk mogelijkheden.

Verkeer via N231 naar N201 leiden.

Onderhoud aan bestratingen moet beter.

Oversteekplaatsen beter verlichten/kattenogen (knipperbollen oversteken scholen)

Noord-zuid route moet verdubbeld worden dus tweebaanswegen.

Het Mijnsherenweg kruispunt is dramatisch.

## KUDELSTAARTSEWEG

Kudelstaartseweg gaat dicht van 2023/2024 voor een jaar. Dit betekent minder bereikbaarheid voor Kudelstaart, graag een verkeersplan voor dit probleem. Wellicht met pendelbussen inrichten voor mensen die in de omgeving voor werk/boodschappen/openbaar vervoer aansluiting etc. Om zo de drukte met auto's te drukken.

## HANDHAVING POLITIE

Meer flitsen om de snelheid naar beneden te halen, het is 50km zone dus dat zou mogen.

De Fortbocht mag minder krap. Zowel voor automobilisten als voor fietsers veiliger.

## MIJNSHERENWEG/MADAME CURIESTRAAT

Kruispunt Mijnsherenweg/Madame Curiestraat is onoverzichtelijk.

## OVERSTEKEN FIETSERS N231

Een veiliger oversteekplaats voor fietsers vanuit Kudelstaart richting Uithoorn, veel kinderen steken de N231 over bij de Hoofdweg, Mijnsherenweg en Bachlaan. Bij de Bachlaan is dit op te lossen door bijv. een fietstunnel. Of men moet in Aalsmeer ook eens gaan denken aan voortgezet onderwijs tot en met VWO. Gezien de bevolkingsopbouw een ernstige tekortkoming in onze gemeente.

## EDISONSTRAAT

De verkeersituatie in de Edisonstraat bij de flat. Men heeft voorrang vanaf de flat, maar de hoeveelheid bijna aanrijdingen is daar volgens de Denktank Verkeer enorm. Men denkt dat het een parkeerplaats is, een bordje 'rechts heeft voor-rang' is hier op zijn plaats.

## EINSTEINSTRAAT

De situatie klopt daar niet. Vanwege de P-borden krijgt men de indruk dat het een parkeerplaats kan zijn. Dit is belangrijk i.v.m. voorrang verlenen. Ook is de klinker oprit links gewoon legaal te gebruiken nu, er is geen enkel bord wat iets anders zegt.

## OPENBAAR VERVOER

Idee wordt geopperd om een watertaxi in te zetten om zo naar Leimuiden te kunnen varen en daar de goede busverbinding naar Schiphol te kunnen pakken.

Waarom een snelbusverbinding tussen Uithoorn, Aalsmeer en Hoofddorp? Wat is de winst van die aantal minuten. Ze gaan veel te snel over de busbaan. Wat win je ermee?

Er is sprake van gebrekkig Openbaar Vervoer. Je kunt niet direct naar Schiphol, dus moet je eerst de auto pakken. Dat zorgt voor meer autobewegingen. Ook het feit dat de bus niet meer door het dorp rijdt leidt tot meer eigen vervoer. Terwijl minder verkeer het doel was. En op het busstation aan de Zwarteweg vraag je jezelf af of je wel in Aalsmeer bent. Kleed het busstation mooi aan. Er ontbreekt bovendien een Park&Ride en er zijn geen OV fietsen.

Openbaar vervoer is minder goed bereikbaar/ beschikbaar voor vele inwoners. Voorstel: laat een pendelbus rondrijden zodat mensen wel nog op de plekken komen waar ze moeten zijn. “Rondje rond de Kerk”. Kan door de ondernemers van Aalsmeer gesponsord worden en/of met samenwerking van vrijwilliger chauffeurs.

**KINDERRAAD**

Op 13 februari waren 4 leden van de kinderraad te gast bij de Denktank Verkeer om aandacht te vragen voor de volgende punten.

- Veilige rotonden en kruispunten.
- Veilige fietspaden zonder losse tegels.
- Op de Oosteinderweg bij het kippenbruggetje een zebrapad plaatsen.
- Voorrang is niet altijd duidelijk.
- Bij ontwerp rotonde en kruispunten kinderen van kinderraad het plan voorleggen.
- Bij de N196 zijn de hobbels wel erg hoog. Vooral bij de Zuiderkerk.
- Niet teveel verkeersborden, dit maakt het onduidelijk.
- Meer zebrapaden. Bij de jumbo. Lichtjes in zebrapad.
- Als je met de fiets wilt oversteken bij de Oosteinderweg blijven auto’s komen, zebrapad aanleggen.
- Er moet meer verkeersles komen, al 3 jaar geen verkeerslessen.
- Rotonde bij Aalsmeerderdijk duidelijk maken, 1e na de brug richting Haarlemmermeer.
- Snelheidscontroles bij de Uiterweg.
- Haaientanden duidelijk maken.
- Dode hoek bij busjes/vrachtwagens bij rotondes lastig, fietsers hebben voorrang maar zijn onzichtbaar.
- Kinderen hebben veel aan tekens op de weg, moeilijk om te zien wie voorrang heeft. Haaientanden, zebrapaden, pijlen, etc. helpen.
- Denk aan de hoogte van kinderen.
- Kinderen kunnen vaak niet over het midden van een rotonde heen kijken en de borden staan te hoog.
- Maar 1 keer in groep 6 zijn de fietslampen door school gecheckt.
- Fatbikes zorgen voor overlast.
- Grote vrachtwagens voelen heel onveilig.
- Tracktors met aanhangers ook gevaarlijk.
- Rotondes geven veiliger gevoel dan kruispunten.
- Fietsplein voor kinderen om te oefenen.
- VR spelletjes om veel te fietsen.
- Kinderen voelen zich veiliger op fietspad.
- Niet te veel verkeersborden.
- Fiets eens mee met kinderen om te ervaren hoe het voor hen is in de huidige situatie.

Gemeente Aalsmeer

# MEMO RAAD

Signed By: Oude Kotte, G.E. (Gido) <gido.oudekotte@aalsmeer.nl
12/09/2023 17:54:11 CEST
ID: d23771d5-4c89-40ce-9290-1810a6149987
Auth: Scribble

Signed By: Vellenga, Sj. (Sjoerd) <sjoerd.vellenga@aalsmeer.nl>
12/09/2023 17:03:20 CEST
ID: d23771d5-4c89-40ce-9290-1810a6149987
Auth: Scribble

| | |
|---|---|
| **Registratienr.** | |
| **Aan** | leden raad |
| **Afkomstig van** | Burgemeester en wethouders |
| **Datum** | 12 september 2023 |
| **Afschrift aan** | college, griffie, voorlichting |

**Betreft** Beantwoording raadsvragen beeldvormende commissie Ruimte van 5 september 2023

---

In de commissie Ruimte van 5 september 2023 zijn naar aanleiding van de presentatie Projecten onder meer de volgende vragen gesteld:

1. Is er bij de realisatie van appartementen in Polderzoom fase 1 afgeweken van eerder besluitvorming?
2. Is de bedrijfsbebouwing die gerealiseerd is achter de appartementen in Parkmeer in lijn met het bestemmingsplan?
3. Wat is de onderbouwing waarom de al eerder toegezegde oplossing van de parkeerproblematiek bij het project Zuiderkerk nog niet is opgelost?

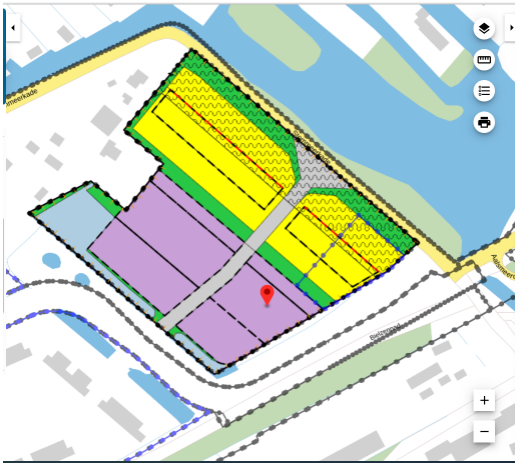
De vragen worden als volgt beantwoord:

1. Voor deze locatie zijn de volgende raadskaders van toepassing:

   **Bestemmingsplan Polderzoom 1**
   Het bestemmingsplan maakt het mogelijk maximaal 16 appartementen te realiseren. Vanwege de beperkte ruimte, bestaande kabels en leidingen en beperkingen vanuit het Hoogheemraadschap van Rijnland (bouwen binnen de invloedssfeer van de Stommeerkade) is realisatie van 16 appartementen alleen mogelijk gebleken door een extra bouwlaag toe te voegen (van 3 naar 4 bouwlagen). Om dit te kunnen realiseren wordt daarom gebruik gemaakt van de zogenoemde kruimelregeling. Dit is een bevoegdheid van het College van B&W. Omwonenden zijn hierover geïnformeerd. De omgevingsvergunning wordt in het vierde kwartaal van 2023 ingediend.

   **Ontwikkelvisie "Tuinieren buiten de kaders"**
   De ontwikkelvisie (dec. 2020) ziet op planoptimalisatie (financieel en woningprogramma) door buiten de kaders te kijken. Voor Polderzoom 1 Noordwest was de conclusie dat er een onherroepelijk bestemmingsplan is, planoptimalisatie (meer woningen) alleen mogelijk is middels een lange ruimtelijke procedure en bovendien niet leidt tot meer opbrengsten. Het raadsbesluit ziet er op dat er voor de planlocatie Polderzoom 1 Noordwest geen planoptimalisatie (>16 woningen) met behorende ruimtelijke procedure wordt (door)gevoerd. In die zin handelt het College binnen dit raadskader.

2. De gerealiseerde bedrijfsbebouwing achter de appartementen is passend en vergund binnen het bestemmingsplan. Zie onderstaande verbeelding. Het bestemmingsplan staat voor de bestemming 'Bedrijventerrein' (paarse arcering) een maximaal bebouwingspercentage toe van 50% per bouwperceel.



3. De aanpassing aan de openbare inrichting / aanleg parkeerplaatsen ter plaatse van de Zuiderkerk is gecombineerd met gepland onderhoud aan / aanpassing van de hoofdriolering ter plaatse. Om te voorkomen dat de straat twee keer op moet worden gebroken is de aanleg van de parkeerplaatsen na de werkzaamheden aan de riolering gepland. De oorzaak van de vertraging is dat de benodigde rioolputten slecht leverbaar waren en lang op zich heeft laten wachten.

   De huidige planning is dat in week 39 kan worden gestart met het rioolwerk. Voorafgaand (week 38) worden omwonenden schriftelijk geïnformeerd. Oplevering van het gehele werk, incl. de parkeerplaatsen, staat gepland voor eind november.
   Om de parkeeroverlast enigszins te beperken zijn er twee tijdelijke maatregelen genomen. Het parkeerverbod in de 1e J.C. Mensinglaan (tegenover Zuiderkerk) is tijdelijk opgeheven en de nog definitief aan te leggen langsparkeervakken aan de andere zijde van de 1e J.C. Mensinglaan zijn voorzien van tijdelijke bestrating, zodat hier ook alvast kan worden geparkeerd.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer,
de secretaris, de burgemeester,
drs. Sj. Vellenga mr. G.E. Oude Kotte

Dit document is elektronisch ondertekend. Zie de elektronische handtekening(en) rechtsboven op pagina 1.

Gemeente Aalsmeer

Uw contact P.Simonse
petra.simonse@aalsmeer.nl

Postbus 253, 1430 AG Aalsmeer
*Vermeld bij reactie ons kenmerk en datum van deze brief*

De leden van de gemeenteraad Aalsmeer

Datum 10 september 2023

Betreft Verdrinkingsongeluk bij het Surfeiland

Geachte leden van de raad,

Via dit bericht wil ik u op de hoogte brengen van een verdrinkingsincident in de Westeinderplassen. Vanmiddag rond 17.00 uur werden de hulpdiensten ingeschakeld nadat er melding was gemaakt van het vermissen van een volwassen man nadat hij was gaan zwemmen.

Duikers hebben gezocht naar de vermiste man, helaas zonder resultaat. Vervolgens heeft de politie middels de inzet van een sonar het lichaam van de man gevonden rond 20.30 uur vanavond. Het lichaam van de man is inmiddels geborgen. Momenteel vindt onderzoek plaats om de identiteit van de overleden man definitief vast te stellen.

Nadere informatie over zijn identiteit kan nog niet worden verstrekt omdat de familie die in het buitenland verblijft, nog moet worden ingelicht.

Helaas een zeer triest bericht na een week vol Aalsmeerse festiviteiten en zomerse temperaturen waar iedereen zo van genoot. Mijn medeleven gaat uit naar de familie en naasten van de overledene.

Hoogachtend,
de burgemeester van de gemeente Aalsmeer,

mr. G.E. Oude Kotte

Gemeente Aalsmeer

Uw contact I.C. Hoffscholte
T (06) 38 79 19 54
F (020) 540 45 59
info@aalsmeer.nl

Postbus 253, 1430 AG Aalsmeer
*Vermeld bij reactie ons kenmerk en datum van deze brief*

Aan de leden van de gemeenteraad van Aalsmeer

Datum 12 september 2023

Betreft Veiligheid feestweek

Geachte leden van de raad,

Met dit bericht informeer ik u graag over hoe de feestweek 2023 is verlopen qua openbare orde en veiligheid.

Het was misschien wel de warmste editie ooit, maar dat heeft niet voor grote problemen gezorgd. De feestweek (Vuur en Licht, feesttent en de Pramenrace) is in z'n geheel rustig verlopen, met enkele kleine ongeregeldheden. De organisatie, beveiliging, gemeente, handhaving en politie hebben zeer goed samengewerkt. Zij hebben met elkaar op en rondom het terrein van de feestweek gezorgd voor de veiligheid van de bezoekers. Daarnaast is er ingezet op grote verkeerscontroles op de uitvalswegen rondom het terrein van de feestweek. Er is onder andere gecontroleerd op alcohol, waar gelukkig weinig overtredingen zijn geconstateerd.

Zaterdagnacht waren er enkele kleine ongeregeldheden. De berichten die in de media verschenen over een steekpartij op het Molenplein waren niet correct. Er was wel een schermutseling tussen jongeren, maar die is met inzet van de politie en handhaving beëindigd. Enkele andere incidenten zijn nog in onderzoek bij de politie. Over één incident wordt nu in de media bericht. Dit betreft een incident met een jongedame op vrijdagavond in de feesttent. Zij is adequaat opgevangen door de organisatie en direct behandeld door de EHBO ter plaatse. Het slachtoffer heeft een afspraak gemaakt om op korte termijn een aangifte te doen bij de politie. Er zijn beelden van het incident. Deze zijn veilig gesteld en overgedragen aan de politie. Zij zetten hiermee het onderzoek voort.

Tevens is op deze avond de verlichting in de Zijdstraat uitgevallen. Er is toen snel mobiele verlichting geregeld, zodat de straat weer verlicht was en bezoekers veilig huiswaarts konden. In dezelfde nacht waren er weliswaar nog een paar incidenten elders in de gemeente maar deze kunnen, vooralsnog, niet gerelateerd worden aan de feestweek.

Ieder vervelend incident is er een teveel, maar met zo'n grote feestweek, zeven dagen lang duizenden bezoekers per dag, kunnen we stellen dat (ernstige) verstoringen van de openbare orde en veiligheid zeer beperkt zijn gebleven. Het was een veilige en geslaagde feestweek. Uiteraard vindt er binnenkort een evaluatie tussen de partners plaats over de inzet en mogelijke verbeterpunten voor volgende edities.

Hoogachtend,
de burgemeester van de gemeente Aalsmeer,

mr. G.E. Oude Kotte