Bestemmingsplan

Keldonk, herziening Oudestraat 6, Morgenstraat 29, Antoniusstraat 21

Bijlagenboek

MEIERIJSTAD beweegt

Bezoekadres
Stadhuisplein 1
5461 KN Veghel

Postadres
Postbus 10.001
5460 DA Veghel

T: 14 0413
E: info@meierijstad.nl
W: www.meierijstad.nl
IBANnr: NL31 RABO 0171 5811 48

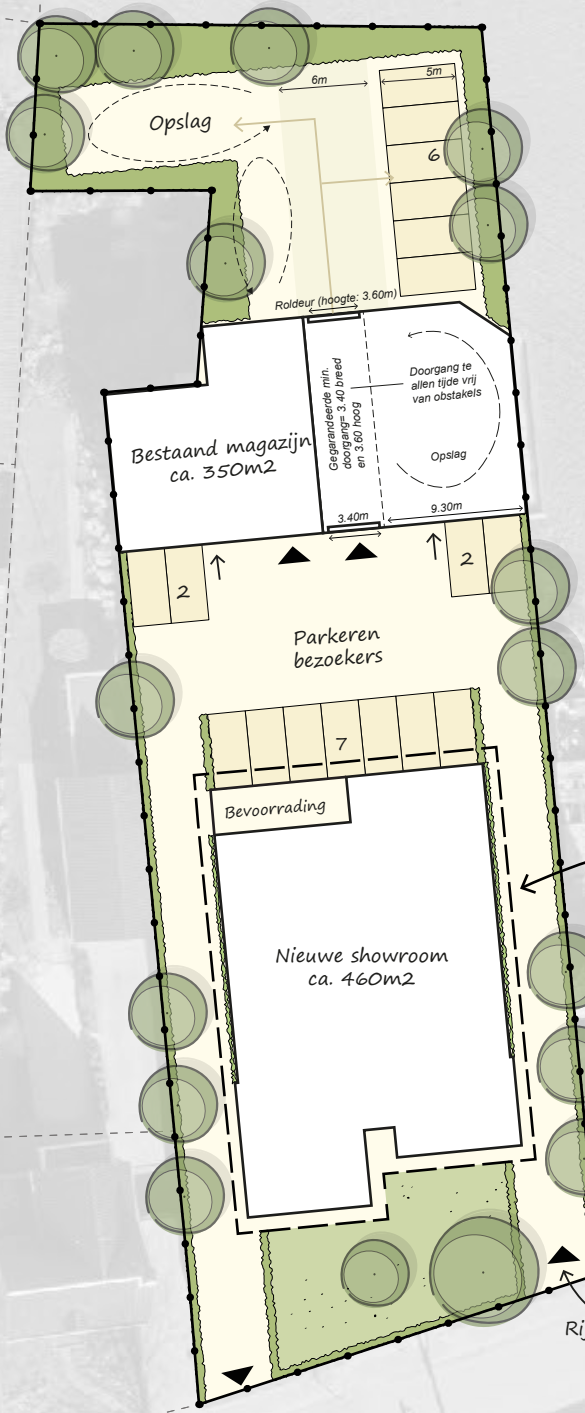
Betreffende	Keldonk, herziening Oudestraat 6, Morgenstraat 29, Antoniusstraat 21
Planstatus	vastgesteld
Projectnummer	NL.IMRO.1948.KEL000BP0012023P-VG01
Datum	2 september 2025

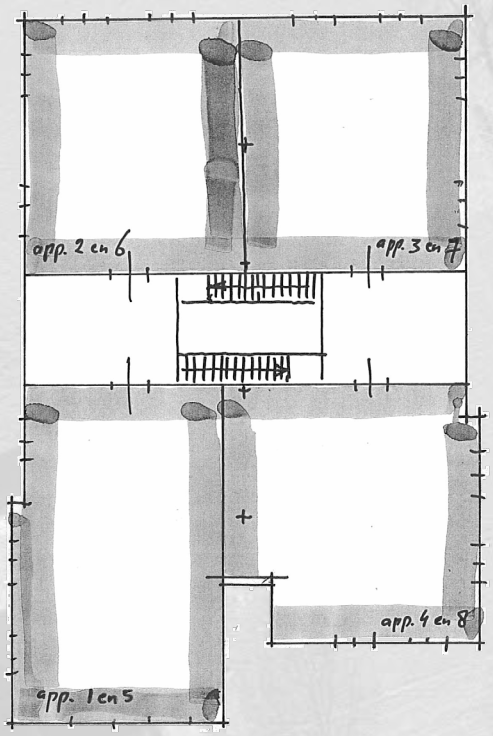
Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting		**5**
Bijlage 1	**Tekeningen**	**6**
Bijlage 2	**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**	**9**
Bijlage 3	**Akoestisch onderzoek industrielawaai**	**65**
Bijlage 4	**Quickscan flora en fauna**	**130**
Bijlage 5	**Stikstofonderzoek**	**148**
Bijlage 6	**Bodemonderzoeken**	**180**
Bijlage 7	**Waterparagraaf**	**587**
Bijlage 8	**Archeologische quickscan Morgenstraat 29 te Keldonk**	**616**
Bijlage 9	**Aanmeldnotitie m.e.r.**	**631**
Bijlage 10	**Omgevingsdialoog**	**645**

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Tekeningen





Schets mogelijke latere transformatie
naar wonen → 8 st. app.

BRO

Bestemmingsplan Anthoniusstraat
Anthoniusstraat, Kelkdonk
Bouwe Vloer en Raamdecor

datum	getekend	projectnr.	pagina	formaat	schaal
13-02-2025	BRO	P04895	**1/1**	A4	1:500

BRO

Bestemmingsplan Morgenstraat / Oudestraat
Morgenstraat, Kelkdonk
Bouwe Vloer en Raamdecor

datum	getekend	projectnr.	pagina	formaat	schaal
13-02-2025	IB	P04895	**1/1**	A3	1:200

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

Morgenstraat 29 &
Antoniusstraat 21,
Keldonk

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Morgenstraat 29 & Antoniusstraat 21, Keldonk
Referentie:	BRO.MA.WVL.V2.0
Datum:	25 maart 2025
Opdrachtgever:	BRO

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving 4

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Geluidzones 6
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting 6
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder 7
2.4. Weggegevens 7
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen 7

3. REKENRESULTATEN 11

3.1. Algemeen 11
3.2. Geluidbelastingen voor de Morgenstraat (Gezoneerde deel) 11
3.3. Hogere-waardebeleid 11
3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen 12
3.4.1. Bouwbesluit 12
3.4.2. Woon- en leefklimaat 13

4. CONCLUSIE 14
BIJLAGE I. GEGEVENS 15
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL 16
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL 17
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI 18

1. INLEIDING

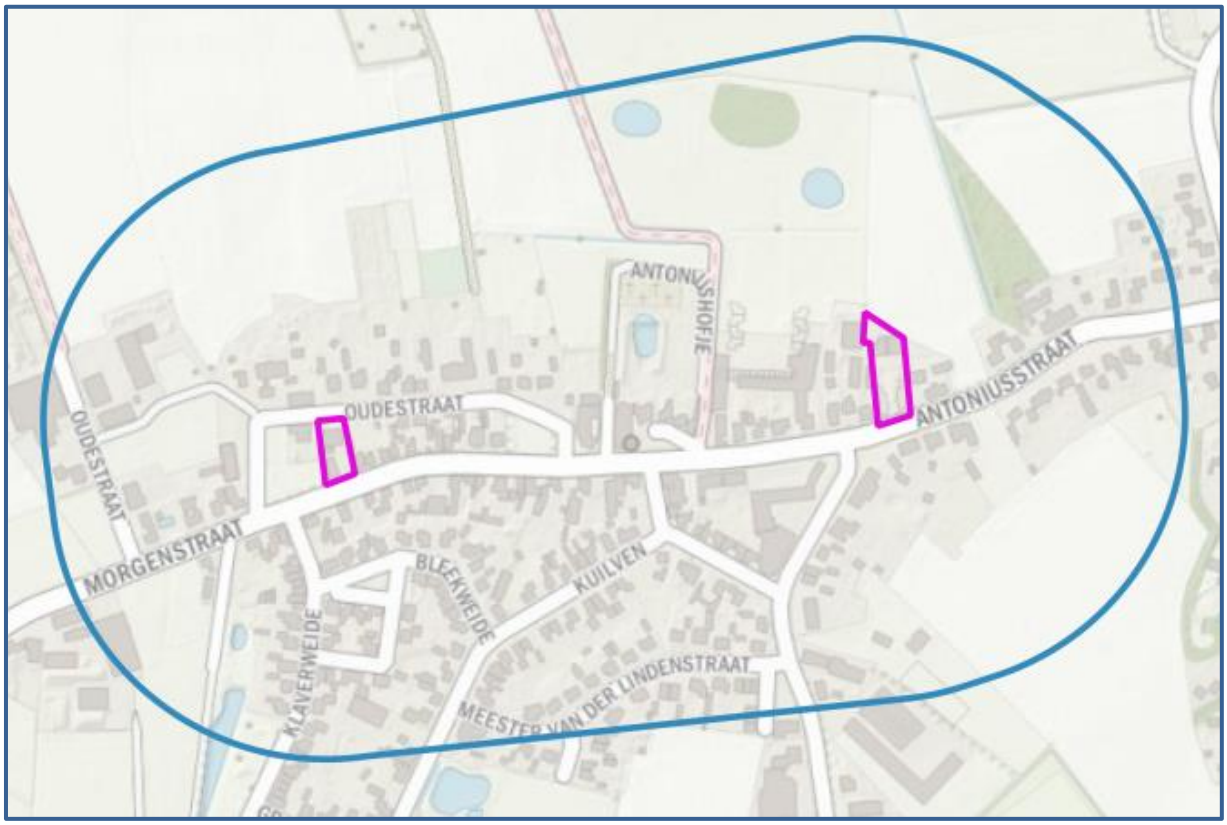
1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om aan de Morgenstraat 29 en Antoniusstraat 21 in Keldonk woningen te realiseren. Aan de Antoniusstraat is er sprake van een bedrijfswoning. Aangezien de woningen vrij nabij gelegen zijn is het voordelig de woningen gezamenlijk te onderzoeken.

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai nodig.

1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (Paars kader)
Bron: PDOK

Op afbeelding 2.1 is de indicatieve indeling van het plangebied weergegeven van de Morgenstraat en in afbeelding 2.2 van de Antoniusstraat.

Afbeelding 2.1 Beoogde indeling plangebied

Afbeelding 2.2 Beoogde indeling plangebied

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woningen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren bebouwing. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

Een gedeelte van de Morgenstraat heeft een maximumsnelheid van 60 km/u. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zal onderzoek gedaan naar de geluidbelasting van deze weg en de omliggende niet-gezoneerde wegen.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Nieuw geluidsgevoelig object	63 dB
	Vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Nieuw geluidsgevoelig object	53 dB
	Agrarische bedrijfswoning	58 dB
	Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	Vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

** in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij de bouw of transformatie van geluidsgevoelige objecten, bij de bouw of ombouw van wegen gelden andere waarden.*

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting bedraagt dan 63 dB.

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van geluidsgevoelige objecten mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
    - Bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
    - Bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
    - Overige situaties: aftrek 2 dB.

Een gedeelte van de Morgenstraat heeft een maximumsnelheid van 60 km/u. De aftrek voor dit gedeelte van de weg bedraagt 5 dB. Er zijn geen andere relevante wegen in het onderzoeksgebied.

2.4. Weggegevens

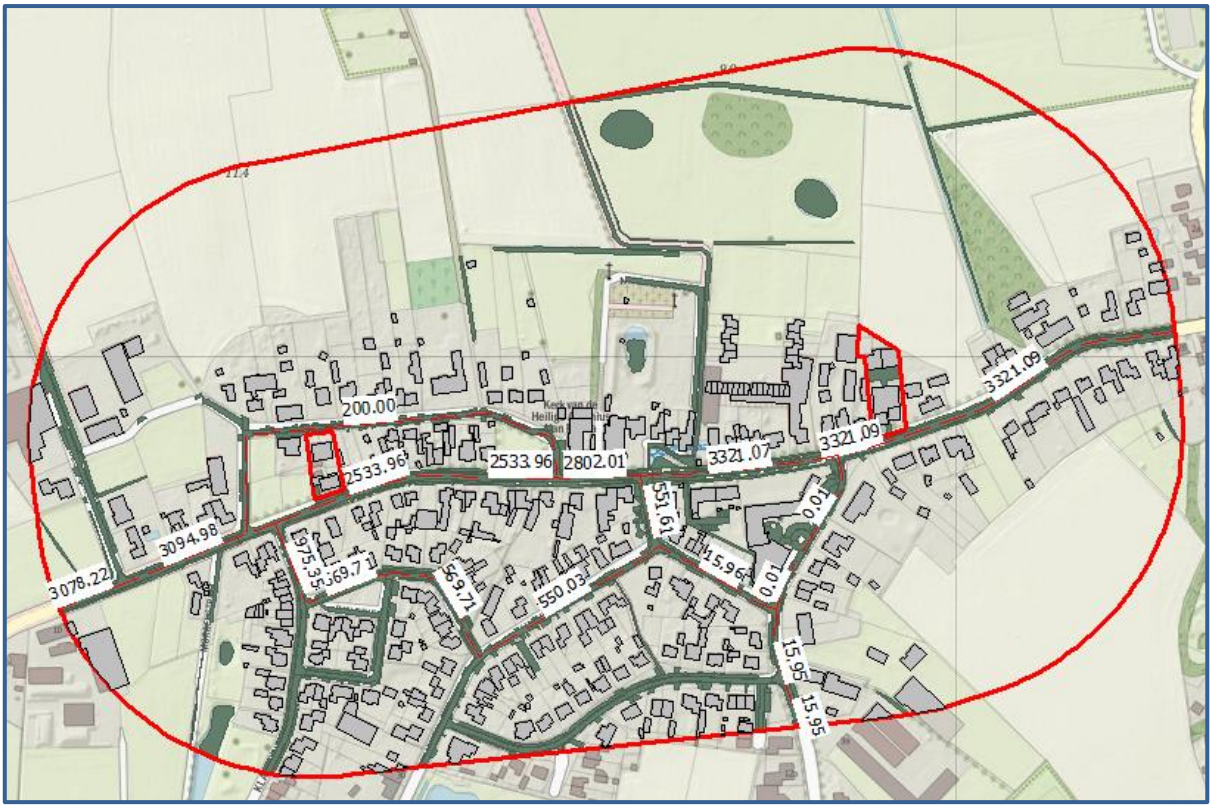
De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) voor de betrokken wegen zijn verkregen via de Brabantsbrede Modelaanpak (BBMA) voor 2040. De intensiteiten die zijn ingevoerd in het rekenmodel zijn weergegeven in afbeelding 3.1.

De wegen zijn uitgevoerd met Referentiewegdek (W0) en keperverband (W9a). in afbeelding 3.2 zijn de relevante wegdektypen te zien. De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.

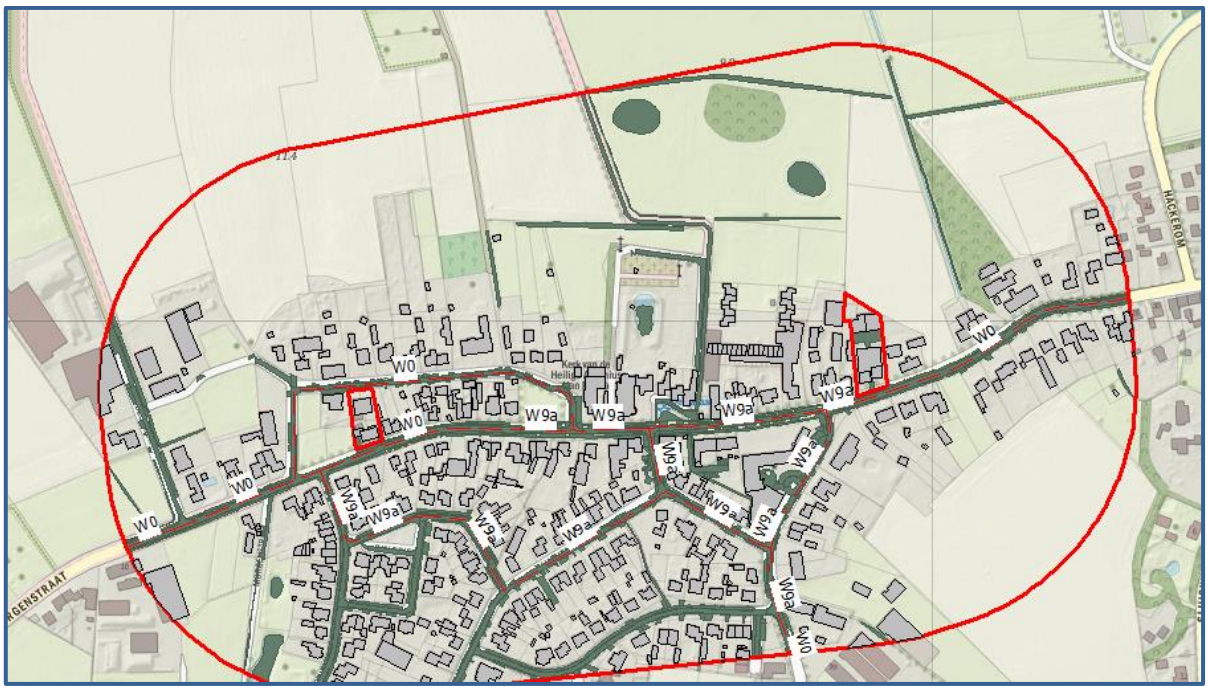
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2023.2, module RMW 2012.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (bodemfactor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven in de omgeving van geluidgevoelige objecten is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0,5) vanwege het afwisselend voorkomen van verhardingen en groenvoorzieningen.



Afbeelding 3.1 Verkeersgegevens (intensiteit)


W0
W0
W0
W0
W0
W9a
W9a
W9a
W9a
W9a
W9a
W9a
W9a
W9a
W9a
W9a
W9a
W0
W0
W0
W0

begane grond is uitgegaan van rekenhoogtes van respectievelijk 1,5 en 4,5 en 7,5 meter boven het maaiveld.

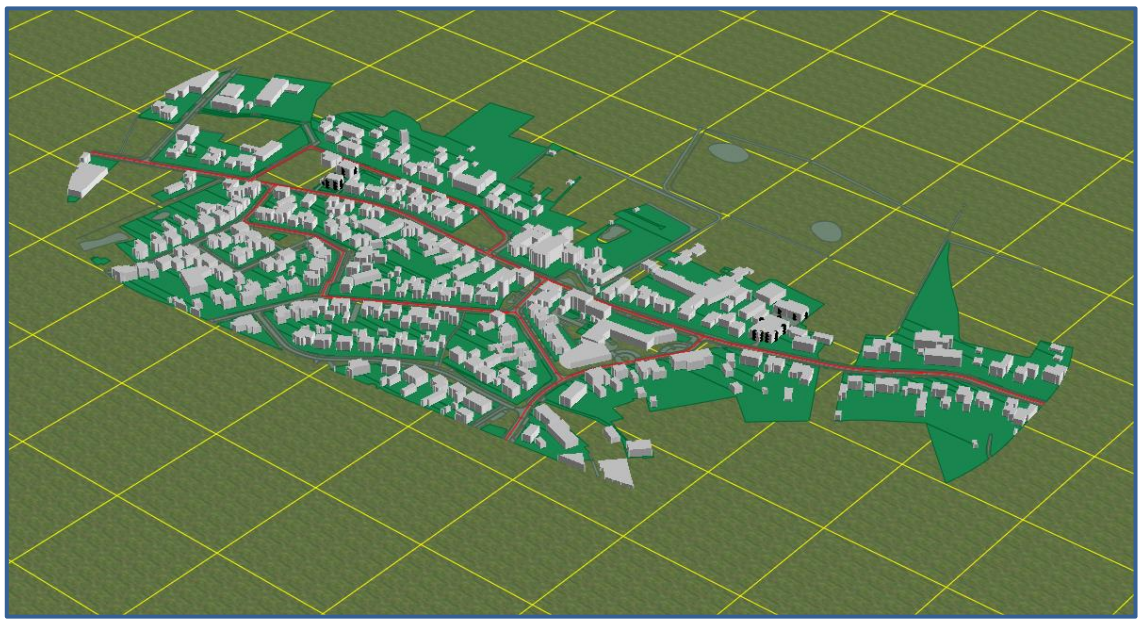
De overige invoergegevens (gebouwen en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.
De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeelding 4.1 en 4.2 zijn 3d-weergaven van de rekenmodellen opgenomen.

Afbeelding 4.1 Rekenmodel, 3d-weergave

Afbeelding 4.2 Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 4.3 Rekenmodel, 3d-weergave

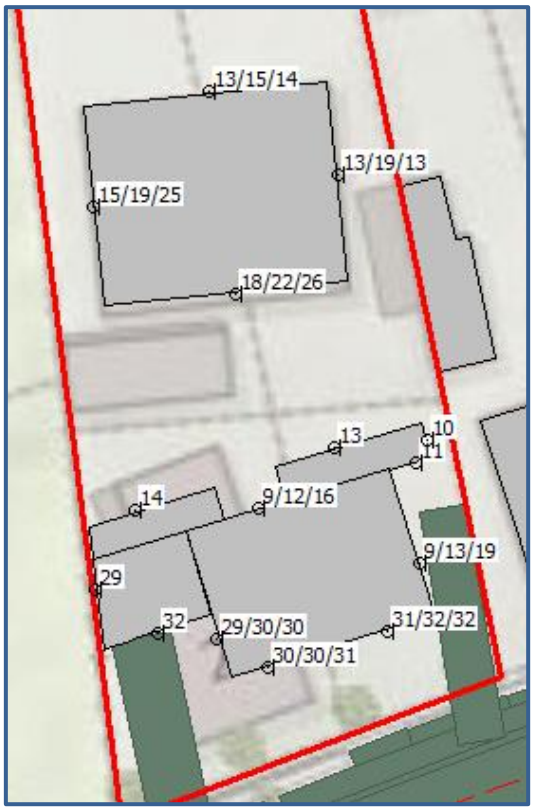
3. REKENRESULTATEN

3.1. Algemeen

De geluidbelastingen door de gezoneerde wegen zijn apart berekend. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend (exclusief aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder). De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau).

3.2. Geluidbelastingen voor de Morgenstraat (Gezoneerde deel)

Op de afbeelding 5 zijn de berekende geluidbelastingen van het woningplan aan de Morgenstraat weergegeven. Het plan aan de Antoniusstraat ligt op een afstand van meer dan 500 meter van de gezoneerde weg en hoeft dus niet meegenomen te worden. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 5. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) Morgenstraat
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

Toetsing

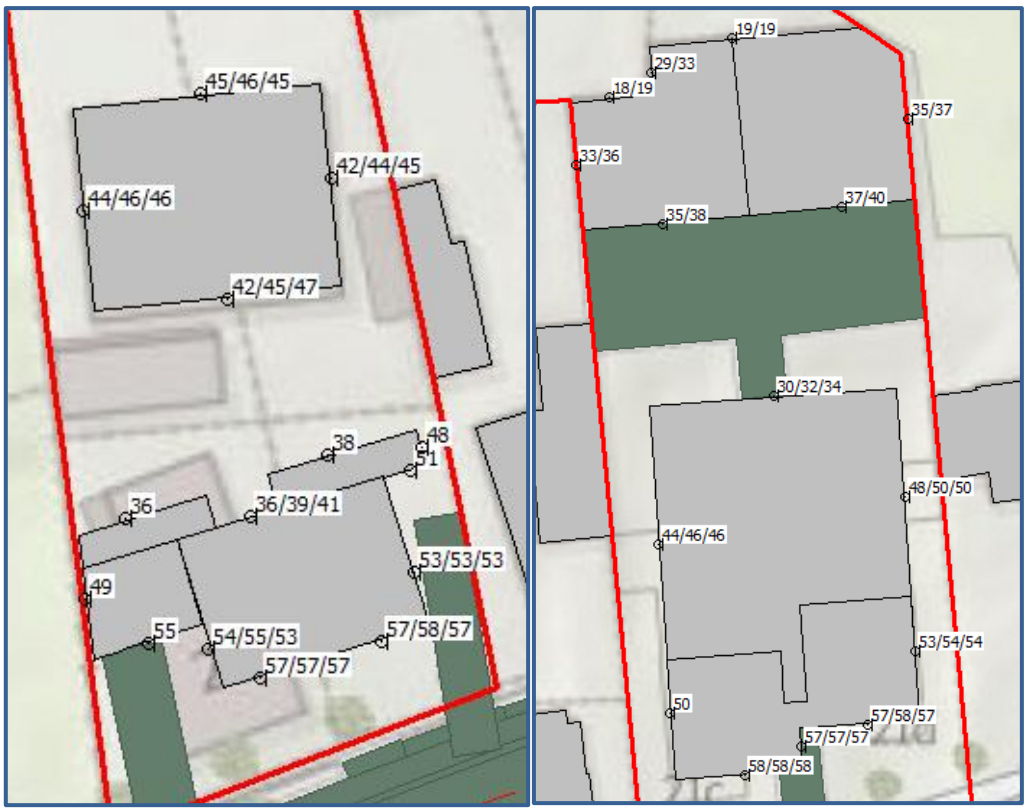
De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 32 dB ter plaatse de zuidgevel op de 1e en 2e verdieping. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Een hogere-waardeprocedure voor de realisatie is niet nodig.

3.3. Hogere-waardebeleid

Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden zal een hogere waarde ook niet nodig zijn voor de realisatie van het plan.

3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen

Op afbeelding 6 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 6. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

Naast toetsing aan de Wgh dient er ook te worden beschouwd of:

- Er wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimumeis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.4.1. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.4.2.

3.4.1. Bouwbesluit

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt volgens het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en leefklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone.

De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: “exclusief aftrek”.
De karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet bij nieuwbouw ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 33 dB óf 20 dB.

Toetsing
De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 58 dB ter plaatse van de zuidgevel van beide woniningen. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan ten hoogste 58 – 33 = 25 dB. Of een onderzoek naar de gevelwering nodig zal zijn kan de gemeente afwegen.

3.4.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en leefklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 6 en in bijlage IV.

Voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren gebouw wordt gebruik gemaakt van de ‘kwaliteitsindicatie geluid’ van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in $L_{den)}$ weergegeven.

Tabel 3. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerd L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste gebouw variëren van 18 tot 59 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als ‘Zeer Goed’ tot ‘Matig’. Het woon- en leefklimaat ter plaatse van de verblijfsruimten kan evengoed wel als acceptabel worden aangemerkt.

Of onderzoek naar de gevelwering nodig is zou de gemeente af kunnen wegen. Echter kan in de overweging mee genomen worden:

- Alle woningen hebben een geluidluwe gevel.
- Dat de verwachting is dat de gevels voldoende gevelwering zullen hebben om een binnenniveau van 33 dB te kunnen garanderen, omdat over het algemeen nieuwbouw aan hoge eisen voor de gevelwering voldoen. Het kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting een aanvaardbaar woon- en leefklimaat binnen in de verblijfsruimten niet in de weg staat en dat een onderzoek naar de gevelwering niet nodig zal blijken.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai berekend voor de Morgenstraat 29 en Antoniusstraat 21, Keldonk.

Hogere waarden

Een hogere waarde is niet nodig omdat alle berekende geluidsniveaus komend van de gezoneerde wegen in de omgeving onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB liggen.

Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

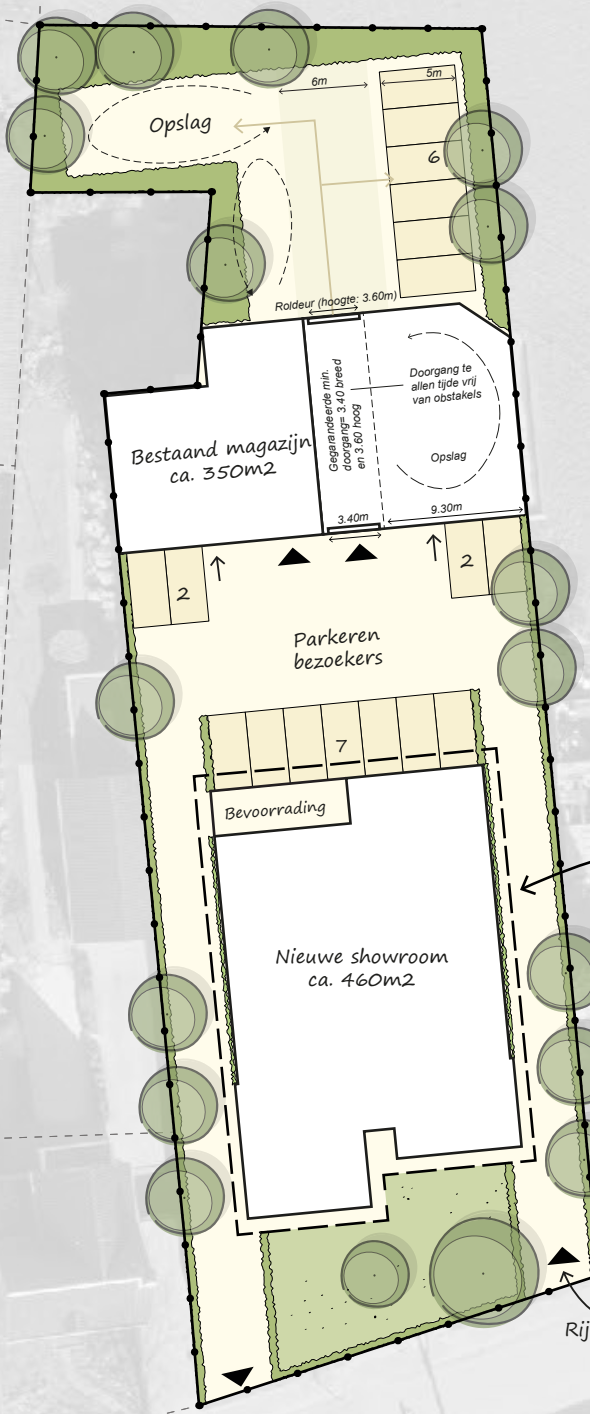
Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaai)

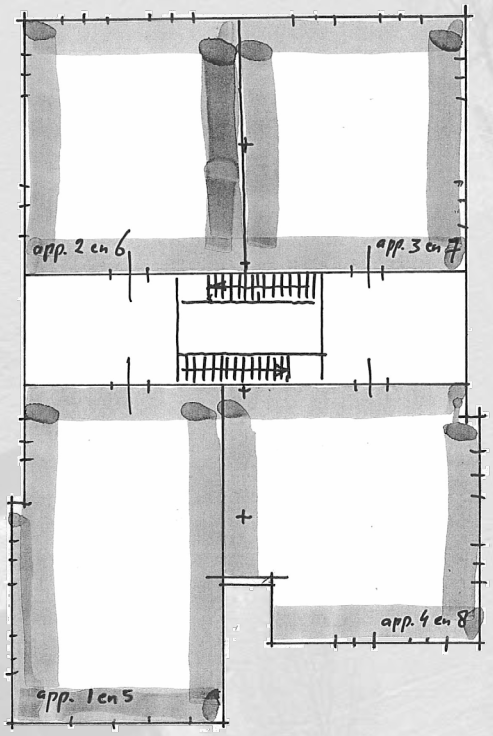
De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 58 dB ter plaatse van de zuidgevel van beide woninginen. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan ten hoogste 58 – 33 = 25 dB. Of een onderzoek naar de gevelwering nodig zal zijn kan de gemeente afwegen.

Woon- en leefklimaat

De milieukwaliteit wordt bij het gebouw wordt geclassificeerd als ‘Zeer Goed’ tot ‘Matig’. Het woon- en leefklimaat ter plaatse van het gebouw wordt als acceptabel aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.4.1 en 3.4.2 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en leefklimaat niet in de weg staat.

BIJLAGE I. GEGEVENS





Schets mogelijke latere transformatie naar wonen → 8 st. app.

BRO

Bestemmingsplan Anthoniusstraat
Anthoniusstraat, Kelkdonk
Bouwe Vloer en Raamdecor

datum	getekend	projectnr.	pagina	formaat	schaal
13-02-2025	BRO	P04895	**1/1**	A4	1:500

Morgenstraat Voorgevel 2 halfvrijst. m.t. woningen

L-Zijgevel won. Morgenstraat

BRO

Bestemmingsplan Morgenstraat / Oudestraat
Morgenstraat, Kelkdonk
Bouwe Vloer en Raamdecor

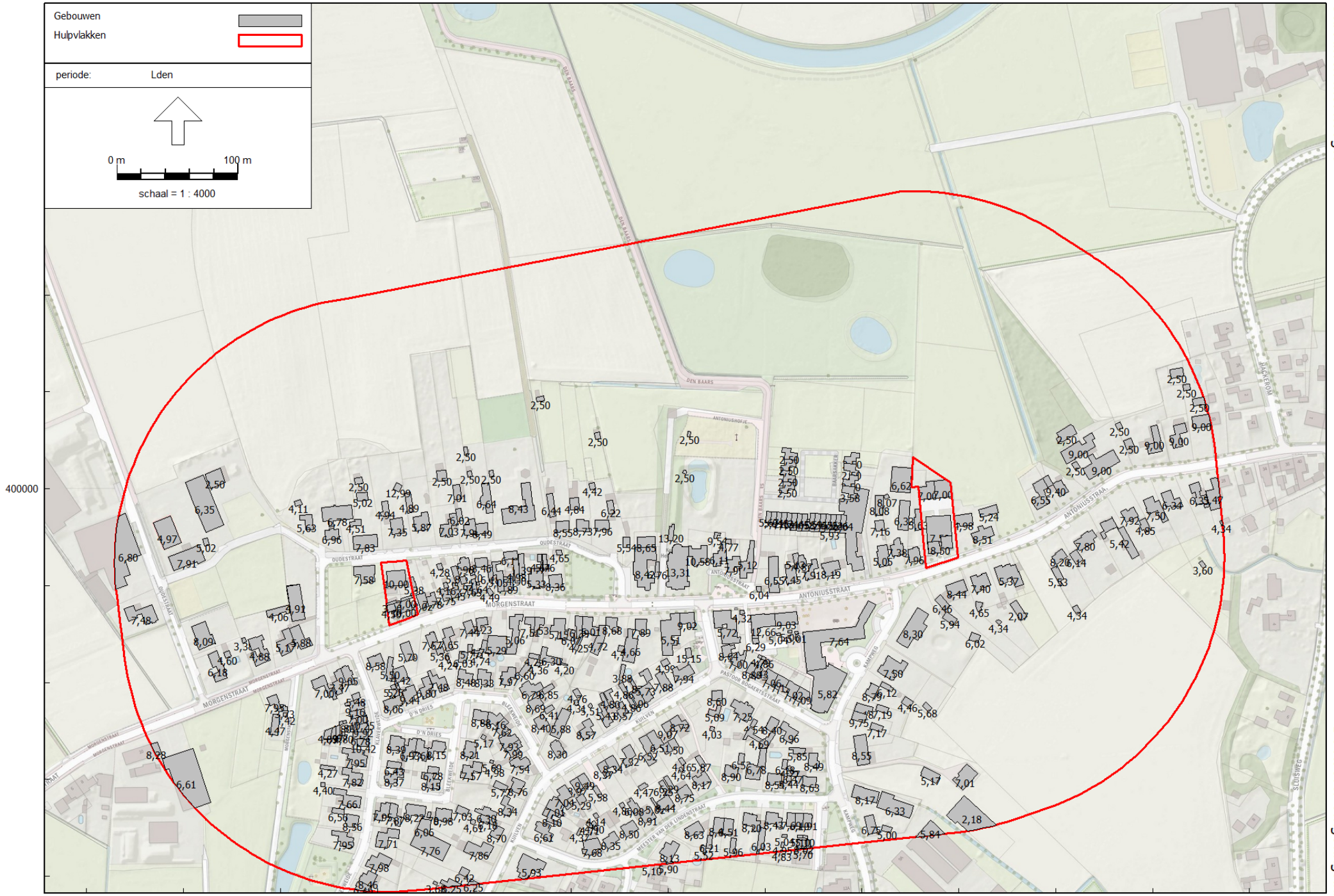
datum	getekend	projectnr.	pagina	formaat	schaal
13-02-2025	IB	P04895	**1/1**	A3	1:200

BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL

Bodemgebieden

De Roever Omgevingsadvies

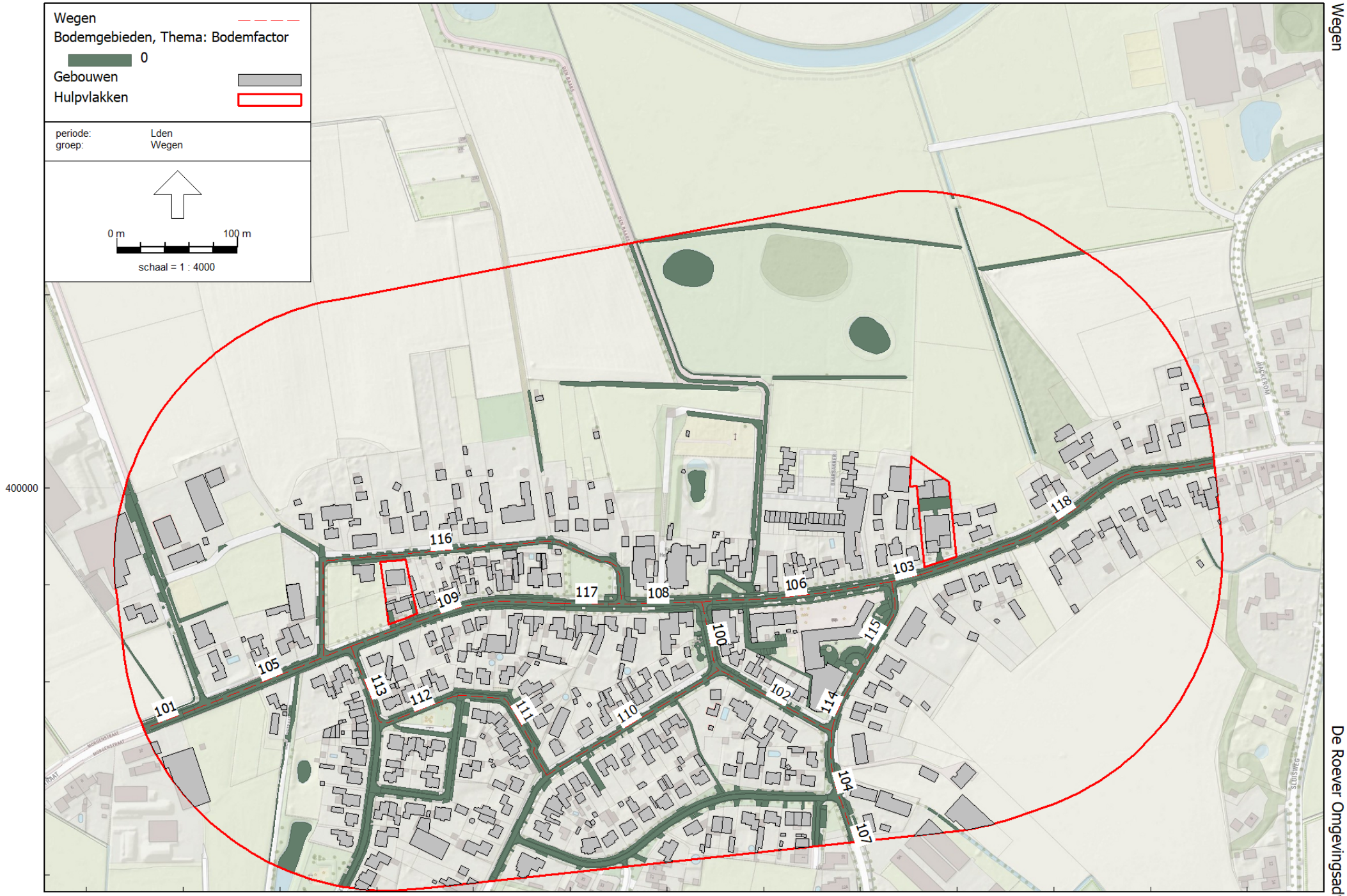
RMG-2012, wegverkeer, [versie van Morgenstraat 29, Keldonk - V01] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies



Gebouwen met hoogte

De Roever Omgevingsadvies

RMG-2012, wegverkeer, [versie van Morgenstraat 29, Keldonk - V01] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

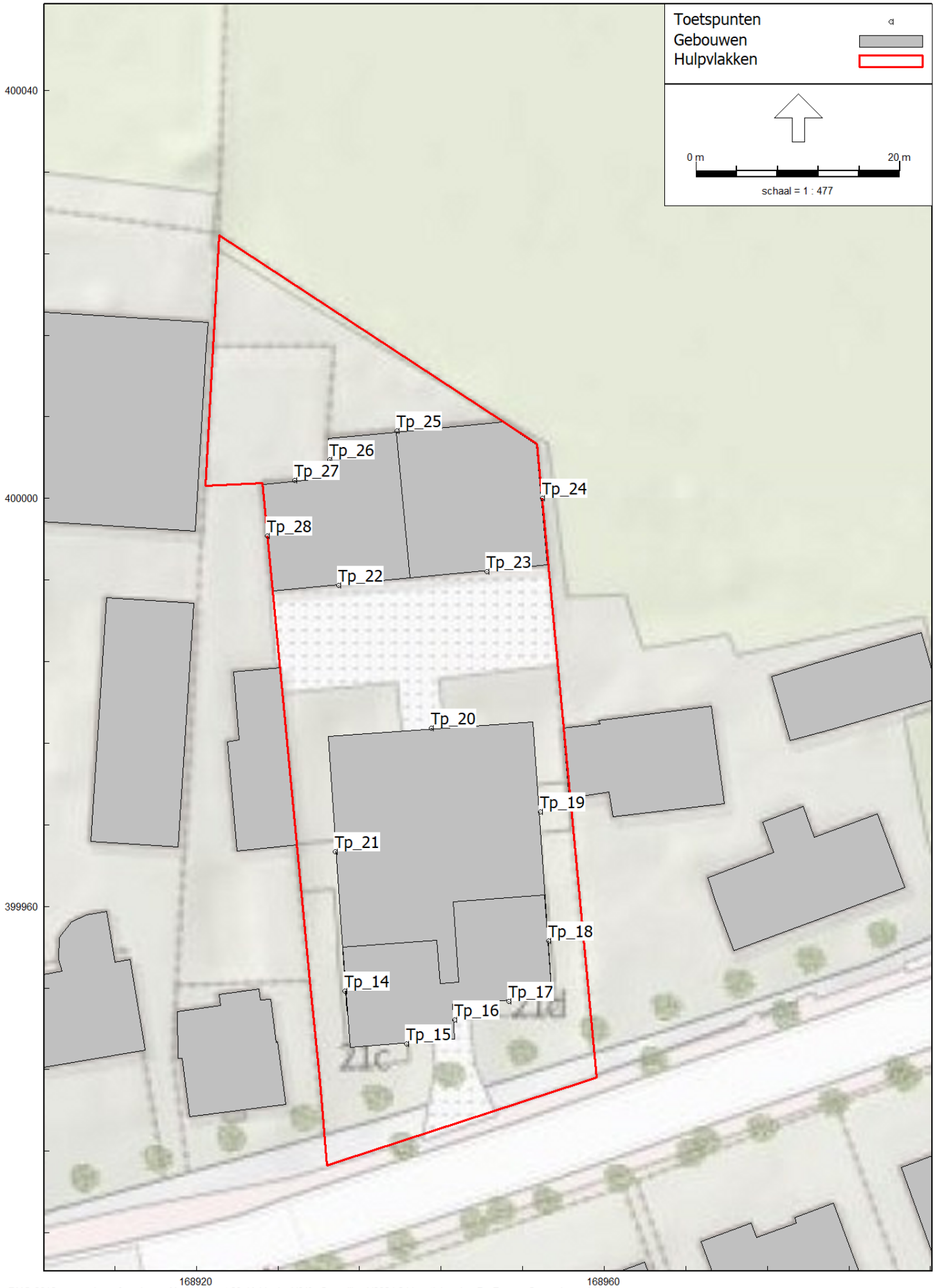


RMG-2012, wegverkeer, [versie van Morgenstraat 29, Keldonk - V01] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies

Toetspunten
Antoniuslaan

De Roever Omgevingsadvies

RMG-2012, wegverkeer, [versie van Morgenstraat 29, Keldonk - V01] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: De Roever Omgevingsadvies


Toetspunten
Gebouwen
Hulpvlakken
0 m
20 m
schaal = 1 : 477
400040
400000
399960
168920
168960
Tp_25
Tp_26
Tp_27
Tp_24
Tp_28
Tp_23
Tp_22
Tp_20
Tp_19
Tp_21
Tp_18
Tp_14
Tp_17
Tp_16
Tp_15
21d
21c

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V01

Model eigenschap	
Omschrijving	V01
Verantwoordelijke	De Roever
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	j.vd.oetelaar op 17-11-2023
Laatst ingezien door	j.vd.oetelaar op 25-3-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W
101	Morgenstraat	Morgenstraat gezoneerde deel	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
100	Pastoor Bogaertsstraat	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
102	Pastoor Bogaertsstraat	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
103	Antoniusstraat	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
104	Kampweg	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
105	Morgenstraat	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
106	Antoniusstraat	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
107	Kampweg	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
108	Morgenstraat	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
109	Morgenstraat	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
110	Kuilven	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
111	Bleekweide	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
112	D'n Dries	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
113	Klaverweide	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
114	Kampweg	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
115	Kampweg	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
116	Indicatieve belasting	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
117	Morgenstraat	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5
118	Antoniusstraat	30 km wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
101	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60
100	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
102	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
103	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
104	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
105	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30
106	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
107	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60
108	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
109	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30
110	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
111	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
112	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
113	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
114	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
115	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
116	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30
117	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
118	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
101	3078,22	6,84	2,92	0,78	89,81	94,74	89,96	6,12	3,26	6,02	4,08	2,00	4,02
100	551,61	6,72	3,47	0,68	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
102	15,96	6,72	3,47	0,68	99,91	99,95	99,92	0,06	0,04	0,07	0,03	0,02	0,02
103	3321,09	6,71	3,31	0,78	90,17	94,61	90,91	6,78	3,77	6,45	3,05	1,62	2,64
104	15,95	6,72	3,47	0,68	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
105	3094,98	6,71	3,30	0,78	89,70	94,34	90,47	7,11	3,96	6,76	3,19	1,70	2,76
106	3321,07	6,71	3,31	0,78	90,17	94,61	90,91	6,78	3,77	6,45	3,05	1,62	2,64
107	15,95	6,81	3,01	0,79	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
108	2802,01	6,72	3,29	0,78	88,36	93,56	89,23	8,03	4,51	7,65	3,61	1,93	3,12
109	2533,96	6,72	3,28	0,78	87,90	93,29	88,80	8,35	4,69	7,95	3,75	2,01	3,25
110	550,03	6,72	3,47	0,68	99,99	100,00	99,99	--	--	--	--	--	--
111	569,71	6,72	3,46	0,68	99,48	99,71	99,53	0,34	0,20	0,36	0,18	0,10	0,10
112	569,71	6,72	3,46	0,68	99,48	99,71	99,53	0,34	0,20	0,36	0,18	0,10	0,10
113	975,35	6,73	3,45	0,68	98,77	99,31	98,90	0,80	0,47	0,86	0,43	0,23	0,24
114	0,01	7,21	2,09	0,65	--	--	--	65,00	67,00	78,00	35,00	33,00	22,00
115	0,01	7,21	2,09	0,65	--	--	--	65,00	67,00	78,00	35,00	33,00	22,00
116	200,00	6,71	3,30	0,78	89,70	94,34	90,47	7,11	3,96	6,76	3,19	1,70	2,76
117	2533,96	6,72	3,28	0,78	87,90	93,29	88,80	8,35	4,69	7,95	3,75	2,01	3,25
118	3321,09	6,71	3,31	0,78	90,17	94,61	90,91	6,78	3,77	6,45	3,05	1,62	2,64

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
Tp_01		168487,97	399925,37	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Tp_02		168495,15	399932,43	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Tp_03		168503,19	399927,28	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Tp_04		168496,81	399919,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Tp_14		168934,54	399951,66	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
Tp_15		168940,63	399946,53	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Tp_16		168945,32	399948,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Tp_17		168950,65	399950,72	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Tp_18		168954,58	399956,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Tp_19		168953,72	399969,25	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Tp_20		168943,07	399977,49	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Tp_21		168933,59	399965,38	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Tp_22		168933,97	399991,45	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
Tp_23		168948,51	399992,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
Tp_24		168953,92	400000,02	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
Tp_25		168939,67	400006,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
Tp_26		168933,06	400003,79	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
Tp_27		168929,67	400001,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
Tp_28		168926,94	399996,32	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
tp_05		168498,86	399896,75	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
tp_06		168506,25	399899,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
tp_07		168508,23	399903,26	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
tp_08		168498,20	399906,68	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
tp_09		168495,69	399898,56	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
tp_10		168490,54	399906,47	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
tp_11		168488,16	399901,55	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
tp_12		168492,01	399898,85	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
tp_13		168507,95	399909,42	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
tp_14		168508,72	399910,85	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--
tp_14X		168502,88	399910,37	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte F	Gevel
Tp_01	--	Ja
Tp_02	--	Ja
Tp_03	--	Ja
Tp_04	--	Ja
Tp_14	--	Ja
Tp_15	--	Ja
Tp_16	--	Ja
Tp_17	--	Ja
Tp_18	--	Ja
Tp_19	--	Ja
Tp_20	--	Ja
Tp_21	--	Ja
Tp_22	--	Ja
Tp_23	--	Ja
Tp_24	--	Ja
Tp_25	--	Ja
Tp_26	--	Ja
Tp_27	--	Ja
Tp_28	--	Ja
tp_05	--	Ja
tp_06	--	Ja
tp_07	--	Ja
tp_08	--	Ja
tp_09	--	Ja
tp_10	--	Ja
tp_11	--	Ja
tp_12	--	Ja
tp_13	--	Ja
tp_14	--	Ja
tp_14X	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
		168655,52	399999,10	4,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168461,23	399974,67	4,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168560,97	399970,94	7,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169114,06	399976,03	4,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169177,66	399970,22	4,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	169088,88	399972,43	5,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168318,27	399955,62	4,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168426,91	399966,34	5,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168264,15	399917,84	6,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168459,17	399980,34	6,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168982,48	399977,41	5,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168546,52	399970,41	7,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168971,75	399970,05	4,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168522,29	399975,16	5,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168546,34	399973,19	6,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	169106,69	399980,28	7,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168501,23	399971,66	7,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168909,64	399966,37	6,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168411,32	399989,56	4,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168897,54	399977,98	8,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168671,21	399973,44	7,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168898,12	399994,13	8,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168508,82	399987,68	4,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	169136,80	399994,23	6,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168886,17	399999,03	5,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168471,66	399997,39	5,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168547,85	400003,60	7,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168569,18	399986,30	6,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168493,09	399999,69	12,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168609,30	399986,32	8,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	169159,60	400000,66	6,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168646,30	399992,69	4,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168638,29	399969,34	8,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	169033,65	400000,92	6,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168461,77	400003,34	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	169175,47	399993,45	5,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168342,91	399994,83	6,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	169035,26	400008,40	9,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168557,77	400014,89	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168575,49	400015,24	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168734,26	400012,14	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168528,93	400014,73	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168920,99	400014,89	6,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168350,26	400017,16	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168554,26	400034,72	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169052,95	400020,29	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	169093,15	400022,78	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168738,71	400047,12	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168663,60	400046,73	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	169127,11	400039,34	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169057,36	400045,83	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	169148,68	400046,71	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169093,40	400055,23	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	169166,35	400060,51	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169162,40	400073,97	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168467,54	399668,26	9,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168617,22	400076,58	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168554,35	399672,98	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168537,87	399671,22	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168475,16	399671,07	8,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168556,38	399684,50	6,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168706,33	399689,20	5,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168718,28	399690,47	5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
	0,80
	0,80
	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
	woonfunctie	168599,56	399677,80	5,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168475,52	399697,33	7,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169145,54	400080,95	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168751,53	399705,07	5,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169144,96	400098,46	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168568,71	399707,87	7,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168722,22	399690,89	8,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168775,40	399702,56	5,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168751,37	399702,99	6,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168655,65	399710,57	7,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168677,24	399714,60	8,35	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168766,49	399727,86	8,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168455,41	399715,99	7,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168522,94	399714,69	7,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168478,49	399704,59	7,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168648,76	399718,56	4,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168452,09	399805,80	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168793,09	399698,46	6,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168579,97	399721,18	8,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168903,68	399715,71	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168623,59	399721,98	6,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168747,53	399721,16	8,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168452,09	399805,80	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168656,87	399723,54	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168924,15	399712,45	5,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168692,92	399723,26	8,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168773,85	399721,92	8,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168446,00	399793,38	4,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168891,78	399721,12	6,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168454,87	399723,59	8,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168576,98	399726,98	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168446,00	399793,38	4,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168795,70	399720,39	8,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168653,32	399724,99	4,71	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168660,33	399727,28	4,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168813,48	399723,28	8,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168560,66	399726,34	4,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168682,56	399741,20	4,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168528,68	399736,27	8,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168452,76	399735,41	6,56	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168707,82	399733,04	8,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168632,03	399730,35	8,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168576,98	399726,98	6,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168544,36	399733,04	7,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168503,69	399731,96	8,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168489,20	399729,73	7,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168490,77	399740,65	7,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168692,98	399739,91	6,08	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168705,52	399744,23	5,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168631,68	399741,11	7,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168585,36	399746,76	8,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168722,80	399742,58	8,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168643,64	399744,62	5,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168905,87	399744,10	6,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168433,54	399757,54	4,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	overige gebruiksfunctie	168966,88	399772,82	7,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168451,17	399738,60	7,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168665,77	399746,48	5,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168490,76	399836,90	5,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168498,89	399834,82	5,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168432,68	399768,94	4,27	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168642,44	399824,97	4,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168739,29	399749,84	8,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
	0,80
	0,80
	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
		168578,24	399752,99	5,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168720,80	399751,69	6,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168648,94	399754,96	8,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168597,66	399759,42	8,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168837,66	399761,96	8,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168721,49	399759,86	6,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168813,83	399760,36	8,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168653,44	399761,19	9,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168556,94	399928,64	5,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168521,35	399765,38	8,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168826,87	399766,38	6,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168752,70	399762,79	8,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168499,36	399768,21	8,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168461,77	399755,54	7,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168530,97	399769,74	6,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168818,12	399769,74	4,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168777,74	399766,67	8,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168577,25	399772,33	4,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168732,56	399767,50	4,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168565,94	399767,67	7,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168500,07	399773,84	6,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168630,82	399746,97	7,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168878,73	399754,18	8,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168703,82	399754,62	4,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168671,76	399769,43	8,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168572,82	399773,52	5,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168816,30	399776,43	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168733,80	399772,83	4,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168600,00	399777,02	7,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168677,02	399775,78	8,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168747,58	399777,79	5,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168783,22	399780,92	6,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168839,08	399781,73	8,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168329,02	399736,92	6,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168800,66	399777,55	6,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168451,56	399786,06	7,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168823,19	399781,32	5,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168691,09	399784,49	7,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168929,87	399966,06	5,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168296,88	399781,31	8,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168557,23	399791,36	8,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	bijeenkomstfunctie	168736,82	399952,22	13,31	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168632,54	399786,72	8,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168525,77	399792,08	8,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168599,67	399787,21	7,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168472,78	399787,36	10,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168521,75	399785,64	7,61	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168512,72	399793,75	6,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168724,11	399783,96	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168501,91	399788,16	8,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168709,05	399785,74	6,52	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168565,34	399794,23	5,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168881,22	399772,30	8,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168580,17	399793,32	7,93	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168450,86	399796,44	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168463,43	399799,30	6,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168716,42	399789,05	6,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168754,90	399803,73	4,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168472,26	399799,02	9,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168823,98	399793,03	6,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168441,43	399793,36	4,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168724,79	399803,12	9,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168790,80	399802,39	4,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
	0,80
	0,80
	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
	woonfunctie	168655,85	399809,29	8,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168585,70	399804,66	7,62	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168552,30	399942,38	7,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168808,36	399802,76	8,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168472,49	399807,36	10,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168737,03	399805,10	8,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168617,71	399803,18	8,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168584,73	399811,05	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168402,30	399811,97	4,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168399,72	399813,12	4,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168568,35	399815,95	8,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168919,50	399818,75	4,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168469,11	399818,50	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168634,20	399818,22	5,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168764,09	399820,84	5,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168626,21	399818,27	6,41	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168405,60	399820,02	3,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168657,21	399819,81	5,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168934,87	399815,65	5,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168685,01	399819,56	8,57	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168774,78	399826,29	7,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168468,18	399824,35	9,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168501,05	399822,00	8,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168398,54	399823,74	7,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168612,55	399819,25	8,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168672,18	399811,91	5,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168464,65	399831,64	5,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168764,80	399828,37	8,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168701,66	399823,65	8,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168673,34	399828,09	4,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168641,29	399833,02	4,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168831,30	399835,17	7,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168509,82	399828,96	9,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168615,60	399834,29	6,85	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168890,63	399838,11	8,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168903,50	399836,44	6,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168684,85	399828,35	4,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168617,56	399835,48	6,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168692,38	399834,16	4,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168526,11	399836,05	6,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168438,78	399838,66	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168813,41	399845,26	7,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168717,52	399846,34	7,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168820,35	399841,34	7,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168558,69	399843,86	8,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168563,30	399851,09	8,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168454,21	399840,44	7,47	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168808,94	399847,78	7,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168704,19	399833,73	5,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168590,03	399852,56	7,97	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168503,68	399848,57	4,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168461,01	399840,89	9,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168679,13	399842,02	3,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168606,95	399853,31	6,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168631,93	399856,19	4,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168684,02	399869,72	4,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	sportfunctie	168852,74	399855,70	5,82	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168610,75	399853,65	4,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168713,93	399857,02	4,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168489,30	399861,04	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168796,08	399852,54	8,43	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168905,85	399859,44	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168538,33	399862,70	4,24	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
	0,80
	0,80
	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
	woonfunctie	168791,44	399855,16	8,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168484,27	399859,56	8,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168608,04	399863,79	4,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168566,79	399864,28	4,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168547,04	399856,78	6,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168354,22	399848,66	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168784,13	399862,83	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168533,92	399869,54	5,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168772,73	399863,63	8,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168558,32	399866,97	5,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168507,76	399869,26	5,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168571,25	399874,50	4,74	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168371,74	399874,11	3,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168586,77	399873,30	5,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168384,01	399874,62	4,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168650,04	399878,92	4,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168527,24	399881,42	7,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168975,58	399872,87	6,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	overige gebruiksfunctie,woonfunctie	168636,28	399875,49	5,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168641,94	399874,46	6,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168691,06	399883,94	4,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168407,08	399884,52	5,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168789,72	399876,20	6,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168542,97	399881,60	7,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168666,54	399887,07	4,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168414,32	399873,20	5,88	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	kantoorfunctie	168343,35	399879,76	8,09	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168558,80	399888,32	7,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168995,26	399889,78	4,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168702,26	399887,07	7,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168677,92	399888,27	8,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168617,90	399893,44	7,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168571,19	399888,96	7,23	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168609,91	399893,80	7,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168663,05	399885,69	5,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168649,70	399894,57	6,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168599,63	399891,25	5,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168808,11	399896,93	12,66	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168729,87	399888,36	5,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	winkelfunctie	168742,28	399885,53	9,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168808,89	399886,75	9,03	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168958,92	399892,54	5,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	winkelfunctie,woonfunctie	168772,05	399894,63	5,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168783,03	399896,61	4,32	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168930,45	399899,18	8,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168408,43	399897,60	4,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169059,00	399901,46	4,34	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168296,65	399890,82	7,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168975,75	399898,37	4,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	onderwijsfunctie	168850,38	399853,81	7,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168520,52	399910,24	8,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168528,40	399910,28	7,78	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168572,87	399918,37	4,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	overige gebruiksfunctie	168796,84	399914,92	6,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	industriefunctie	168420,36	399892,38	4,92	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168546,05	399920,88	7,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	gezondheidszorgfunctie,woonfunctie	168967,23	399916,20	8,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168561,96	399918,73	7,63	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168539,48	399916,72	7,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168510,46	399923,30	5,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168591,76	399920,79	7,89	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168477,71	399936,87	7,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168632,59	399923,83	8,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
	0,80
	0,80
	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
	woonfunctie	168616,21	399934,12	5,33	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168984,22	399926,20	7,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168827,07	399923,49	7,45	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168575,61	399928,56	6,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168548,27	399925,69	5,84	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169044,18	399923,90	5,53	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168999,79	399925,52	5,37	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168534,08	399934,26	4,28	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168712,57	399939,45	6,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168860,86	399940,84	8,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168578,10	399937,24	5,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169160,61	399940,72	3,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168597,40	399924,55	4,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168843,25	399939,31	7,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168570,80	399940,57	8,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168779,62	399939,83	7,99	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168811,02	399926,73	6,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168832,64	399942,25	4,87	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	gezondheidszorgfunctie,woonfunctie	168619,85	399941,12	5,76	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168827,58	399944,99	5,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	overige gebruiksfunctie	168595,33	399948,78	6,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	169047,90	399946,36	8,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	industriefunctie,woonfunctie	168337,79	399940,58	7,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168922,21	399951,39	7,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168902,15	399944,05	5,05	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168736,88	399944,20	10,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168767,91	399945,47	6,11	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168790,77	399945,44	5,12	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168335,87	399958,35	5,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168912,03	399954,52	7,38	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	169057,76	399951,85	7,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	bijeenkomstfunctie	168702,63	399941,16	8,42	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168479,98	399957,25	7,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168757,60	399959,16	9,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168571,24	399968,53	8,49	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168899,10	399965,88	7,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168654,76	399969,71	8,73	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	overige gebruiksfunctie,woonfunctie	168448,17	399963,87	6,96	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168987,75	399966,55	8,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168724,86	399968,43	13,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168525,38	399846,04	7,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	industriefunctie	168939,64	400006,49	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	industriefunctie	168953,34	400005,27	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168627,53	399860,78	6,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168552,22	399927,89	5,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168826,19	399701,99	5,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168836,06	399703,05	8,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168838,71	399731,55	7,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168831,89	399731,82	8,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168825,23	399732,09	7,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168818,26	399714,25	5,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168831,15	399713,75	5,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168835,29	399713,58	5,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168815,82	399707,90	4,95	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168812,62	399700,54	4,83	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168524,44	399732,84	4,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168600,90	399946,22	5,39	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168520,88	399726,77	6,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168944,92	399912,33	6,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168876,01	399823,32	9,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168902,20	399819,03	7,19	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168882,96	399809,21	9,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168897,58	399803,94	7,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
	0,80
	0,80
	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
		168987,53	399721,52	2,18	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168798,02	399861,77	4,79	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168674,10	399990,57	6,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168622,48	399976,65	6,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168489,01	399984,71	4,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168812,66	399878,83	5,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168822,10	399881,05	5,06	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168827,76	399880,15	5,01	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169062,71	399941,23	6,14	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168359,36	399861,56	4,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168735,37	399860,16	15,15	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168737,83	399855,12	7,94	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168592,91	399932,77	4,98	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168687,42	399831,21	4,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169007,30	399907,98	2,07	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168682,73	399951,65	5,54	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	169115,14	399983,70	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168772,21	399958,31	4,77	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168865,20	400020,98	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168865,20	400020,98	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168864,03	400002,32	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168864,03	400002,32	3,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168862,91	399978,37	6,04	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168858,66	399978,63	5,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168854,41	399978,90	4,22	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168850,15	399979,16	4,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168845,90	399979,43	2,55	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168841,65	399979,70	2,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168837,40	399979,96	4,51	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168830,81	399979,41	4,58	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168826,56	399979,67	4,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168822,31	399979,94	3,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168818,06	399980,21	2,21	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168813,80	399980,47	2,13	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168809,55	399980,74	4,48	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168805,30	399981,01	5,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168801,05	399981,27	5,67	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168824,94	400005,20	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168824,94	400005,20	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168826,11	400023,86	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168826,11	400023,86	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169073,08	400034,94	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		169102,12	400042,06	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168944,72	399763,38	5,17	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168615,91	399945,77	4,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168805,49	399792,27	4,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168529,90	399674,49	3,68	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168800,75	399860,17	4,86	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168821,62	399762,60	5,44	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168537,37	399923,01	4,16	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168561,92	399922,98	4,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	woonfunctie	168709,45	399960,35	8,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	industriefunctie	168409,57	399890,50	4,91	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168632,26	399949,22	4,65	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168954,86	399951,11	8,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168506,33	399909,02	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
1		168508,94	399909,82	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
2		168496,14	399905,94	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		168488,70	399919,20	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
2		168493,73	399905,19	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
4		168954,86	399951,11	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
versie van Morgenstraat 29, Keldonk - Morgenstraat 29, Keldonk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 8k
	0,80
	0,80
	0,80

Groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: V01

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Onbegroeiddeel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Waterdeel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegdeel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30 km wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Morgenstraat gezoneerde deel	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rekenresultaten
30 km wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp_01_A		--	168487,97	399925,37	1,50	43,85	39,87	34,30	44,19
Tp_01_B		--	168487,97	399925,37	4,50	45,49	41,48	35,94	45,82
Tp_01_C		--	168487,97	399925,37	7,50	46,06	42,05	36,50	46,39
Tp_02_A		--	168495,15	399932,43	1,50	44,97	40,94	35,45	45,31
Tp_02_B		--	168495,15	399932,43	4,50	45,30	41,26	35,78	45,63
Tp_02_C		--	168495,15	399932,43	7,50	44,99	40,94	35,47	45,32
Tp_03_A		--	168503,19	399927,28	1,50	41,44	37,37	31,91	41,77
Tp_03_B		--	168503,19	399927,28	4,50	43,20	39,08	33,67	43,52
Tp_03_C		--	168503,19	399927,28	7,50	44,31	40,18	34,77	44,62
Tp_04_A		--	168496,81	399919,93	1,50	41,12	37,10	31,58	41,45
Tp_04_B		--	168496,81	399919,93	4,50	44,19	40,13	34,64	44,51
Tp_04_C		--	168496,81	399919,93	7,50	46,13	42,07	36,57	46,45
Tp_14_A		--	168934,54	399951,66	1,50	50,15	46,03	40,62	50,47
Tp_15_A		--	168940,63	399946,53	1,50	57,23	53,16	47,70	57,56
Tp_15_B		--	168940,63	399946,53	4,50	57,72	53,62	48,19	58,04
Tp_15_C		--	168940,63	399946,53	7,50	57,51	53,40	47,98	57,83
Tp_16_A		--	168945,32	399948,87	1,50	56,32	52,32	46,80	56,66
Tp_16_B		--	168945,32	399948,87	4,50	56,62	52,61	47,10	56,96
Tp_16_C		--	168945,32	399948,87	7,50	56,36	52,34	46,84	56,70
Tp_17_A		--	168950,65	399950,72	1,50	56,69	52,66	47,17	57,03
Tp_17_B		--	168950,65	399950,72	4,50	57,19	53,14	47,67	57,52
Tp_17_C		--	168950,65	399950,72	7,50	56,98	52,92	47,45	57,31
Tp_18_A		--	168954,58	399956,64	1,50	52,64	48,66	43,13	52,99
Tp_18_B		--	168954,58	399956,64	4,50	53,39	49,38	43,88	53,73
Tp_18_C		--	168954,58	399956,64	7,50	53,22	49,20	43,70	53,56
Tp_19_A		--	168953,72	399969,25	1,50	47,73	43,77	38,22	48,08
Tp_19_B		--	168953,72	399969,25	4,50	49,24	45,25	39,73	49,59
Tp_19_C		--	168953,72	399969,25	7,50	49,49	45,49	39,98	49,84
Tp_20_A		--	168943,07	399977,49	1,50	29,43	24,95	19,85	29,66
Tp_20_B		--	168943,07	399977,49	4,50	31,90	27,41	22,32	32,13
Tp_20_C		--	168943,07	399977,49	7,50	34,20	29,83	24,63	34,46
Tp_21_A		--	168933,59	399965,38	1,50	43,32	39,21	33,79	43,64
Tp_21_B		--	168933,59	399965,38	4,50	45,19	41,03	35,66	45,50
Tp_21_C		--	168933,59	399965,38	7,50	45,67	41,45	36,13	45,96
Tp_22_A		--	168933,97	399991,45	1,50	34,55	30,13	24,98	34,80
Tp_22_B		--	168933,97	399991,45	4,50	37,40	32,93	27,83	37,64
Tp_23_A		--	168948,51	399992,82	1,50	37,07	32,91	27,54	37,38
Tp_23_B		--	168948,51	399992,82	4,50	39,45	35,23	29,90	39,74
Tp_24_A		--	168953,92	400000,02	1,50	34,32	30,36	24,82	34,68
Tp_24_B		--	168953,92	400000,02	4,50	36,47	32,46	26,96	36,81
Tp_25_A		--	168939,67	400006,59	1,50	19,18	14,87	9,64	19,46
Tp_25_B		--	168939,67	400006,59	4,50	18,83	14,43	9,27	19,08
Tp_26_A		--	168933,06	400003,79	1,50	28,78	24,25	19,20	29,00
Tp_26_B		--	168933,06	400003,79	4,50	32,63	28,01	23,04	32,83
Tp_27_A		--	168929,67	400001,77	1,50	17,29	12,92	7,73	17,55
Tp_27_B		--	168929,67	400001,77	4,50	18,59	14,22	9,03	18,85
Tp_28_A		--	168926,94	399996,32	1,50	33,07	28,60	23,49	33,30
Tp_28_B		--	168926,94	399996,32	4,50	36,06	31,51	26,47	36,28
tp_05_A		--	168498,86	399896,75	1,50	56,68	52,53	47,14	56,99
tp_05_B		--	168498,86	399896,75	4,50	56,96	52,80	47,41	57,26
tp_05_C		--	168498,86	399896,75	7,50	56,66	52,50	47,11	56,96
tp_06_A		--	168506,25	399899,05	1,50	57,06	52,89	47,51	57,36
tp_06_B		--	168506,25	399899,05	4,50	57,29	53,11	47,74	57,59
tp_06_C		--	168506,25	399899,05	7,50	56,96	52,78	47,41	57,26
tp_07_A		--	168508,23	399903,26	1,50	52,96	48,80	43,42	53,27
tp_07_B		--	168508,23	399903,26	4,50	52,90	48,73	43,36	53,20
tp_07_C		--	168508,23	399903,26	7,50	52,75	48,56	43,20	53,05
tp_08_A		--	168498,20	399906,68	1,50	36,13	32,14	26,56	36,46
tp_08_B		--	168498,20	399906,68	4,50	38,83	34,79	29,26	39,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
30 km wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp_08_C		--	168498,20	399906,68	7,50	40,53	36,49	30,96	40,85
tp_09_A		--	168495,69	399898,56	1,50	53,98	49,88	44,44	54,30
tp_09_B		--	168495,69	399898,56	4,50	54,53	50,43	44,98	54,84
tp_09_C		--	168495,69	399898,56	7,50	52,51	48,41	42,95	52,82
tp_10_A		--	168490,54	399906,47	1,50	35,93	31,95	26,41	36,28
tp_11_A		--	168488,16	399901,55	1,50	48,24	44,24	38,69	48,57
tp_12_A		--	168492,01	399898,85	1,50	54,42	50,30	44,87	54,73
tp_13_A		--	168507,95	399909,42	1,50	51,18	47,01	41,64	51,48
tp_14X_A		--	168502,88	399910,37	1,50	37,39	33,44	27,85	37,74
tp_14_A		--	168508,72	399910,85	1,50	47,77	43,63	38,23	48,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Morgenstraat (gezoneerd)

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Morgenstraat gezoneerde deel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp_01_A		--	168487,97	399925,37	1,50	14,37	10,08	4,92	14,68
Tp_01_B		--	168487,97	399925,37	4,50	18,37	14,11	8,92	18,69
Tp_01_C		--	168487,97	399925,37	7,50	24,75	20,60	15,31	25,09
Tp_02_A		--	168495,15	399932,43	1,50	12,49	8,10	3,04	12,78
Tp_02_B		--	168495,15	399932,43	4,50	14,98	10,58	5,54	15,28
Tp_02_C		--	168495,15	399932,43	7,50	13,98	9,61	4,53	14,28
Tp_03_A		--	168503,19	399927,28	1,50	12,91	8,59	3,46	13,22
Tp_03_B		--	168503,19	399927,28	4,50	18,64	14,38	9,20	18,96
Tp_03_C		--	168503,19	399927,28	7,50	13,18	8,81	3,73	13,48
Tp_04_A		--	168496,81	399919,93	1,50	17,63	13,32	8,18	17,94
Tp_04_B		--	168496,81	399919,93	4,50	21,37	17,08	11,93	21,69
Tp_04_C		--	168496,81	399919,93	7,50	25,92	21,78	16,48	26,26
Tp_14_A		--	168934,54	399951,66	1,50	-6,72	-11,24	-16,17	-6,45
Tp_15_A		--	168940,63	399946,53	1,50	-1,77	-6,24	-11,23	-1,49
Tp_15_B		--	168940,63	399946,53	4,50	3,17	-1,18	-6,28	3,47
Tp_15_C		--	168940,63	399946,53	7,50	5,99	1,60	-3,46	6,28
Tp_16_A		--	168945,32	399948,87	1,50	-8,92	-13,36	-18,37	-8,63
Tp_16_B		--	168945,32	399948,87	4,50	-6,33	-10,88	-15,79	-6,07
Tp_16_C		--	168945,32	399948,87	7,50	2,99	-1,50	-6,46	3,27
Tp_17_A		--	168950,65	399950,72	1,50	-7,80	-12,27	-17,25	-7,52
Tp_17_B		--	168950,65	399950,72	4,50	-4,62	-9,14	-14,08	-4,35
Tp_17_C		--	168950,65	399950,72	7,50	3,67	-0,80	-5,78	3,95
Tp_18_A		--	168954,58	399956,64	1,50	-0,65	-5,14	-10,10	-0,37
Tp_18_B		--	168954,58	399956,64	4,50	1,55	-2,93	-7,90	1,83
Tp_18_C		--	168954,58	399956,64	7,50	2,17	-2,33	-7,29	2,44
Tp_19_A		--	168953,72	399969,25	1,50	-1,66	-6,20	-11,12	-1,40
Tp_19_B		--	168953,72	399969,25	4,50	4,31	-0,13	-5,14	4,60
Tp_19_C		--	168953,72	399969,25	7,50	--	--	--	--
Tp_20_A		--	168943,07	399977,49	1,50	--	--	--	--
Tp_20_B		--	168943,07	399977,49	4,50	--	--	--	--
Tp_20_C		--	168943,07	399977,49	7,50	--	--	--	--
Tp_21_A		--	168933,59	399965,38	1,50	5,48	1,10	-3,97	5,78
Tp_21_B		--	168933,59	399965,38	4,50	7,16	2,73	-2,29	7,45
Tp_21_C		--	168933,59	399965,38	7,50	5,56	1,14	-3,89	5,85
Tp_22_A		--	168933,97	399991,45	1,50	-0,51	-5,05	-9,96	-0,24
Tp_22_B		--	168933,97	399991,45	4,50	4,04	-0,43	-5,41	4,32
Tp_23_A		--	168948,51	399992,82	1,50	1,23	-3,27	-8,22	1,50
Tp_23_B		--	168948,51	399992,82	4,50	3,58	-0,89	-5,87	3,86
Tp_24_A		--	168953,92	400000,02	1,50	--	--	--	--
Tp_24_B		--	168953,92	400000,02	4,50	--	--	--	--
Tp_25_A		--	168939,67	400006,59	1,50	--	--	--	--
Tp_25_B		--	168939,67	400006,59	4,50	--	--	--	--
Tp_26_A		--	168933,06	400003,79	1,50	-1,12	-5,71	-10,58	-0,86
Tp_26_B		--	168933,06	400003,79	4,50	4,06	-0,44	-5,39	4,33
Tp_27_A		--	168929,67	400001,77	1,50	--	--	--	--
Tp_27_B		--	168929,67	400001,77	4,50	--	--	--	--
Tp_28_A		--	168926,94	399996,32	1,50	-0,32	-4,88	-9,77	-0,06
Tp_28_B		--	168926,94	399996,32	4,50	3,75	-0,75	-5,71	4,02
tp_05_A		--	168498,86	399896,75	1,50	29,20	25,07	19,77	29,55
tp_05_B		--	168498,86	399896,75	4,50	29,86	25,65	20,41	30,19
tp_05_C		--	168498,86	399896,75	7,50	30,41	26,19	20,97	30,74
tp_06_A		--	168506,25	399899,05	1,50	30,97	26,84	21,53	31,32
tp_06_B		--	168506,25	399899,05	4,50	31,43	27,24	21,99	31,76
tp_06_C		--	168506,25	399899,05	7,50	31,40	27,18	21,95	31,73
tp_07_A		--	168508,23	399903,26	1,50	8,89	4,43	-0,56	9,17
tp_07_B		--	168508,23	399903,26	4,50	12,46	7,99	3,01	12,74
tp_07_C		--	168508,23	399903,26	7,50	18,58	14,24	9,13	18,88
tp_08_A		--	168498,20	399906,68	1,50	9,14	4,81	-0,31	9,45
tp_08_B		--	168498,20	399906,68	4,50	12,12	7,81	2,67	12,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten
Morgenstraat (gezoneerd)

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Morgenstraat gezoneerde deel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp_08_C		--	168498,20	399906,68	7,50	15,44	11,20	6,00	15,77
tp_09_A		--	168495,69	399898,56	1,50	29,03	24,90	19,59	29,38
tp_09_B		--	168495,69	399898,56	4,50	29,82	25,61	20,38	30,15
tp_09_C		--	168495,69	399898,56	7,50	30,14	25,92	20,69	30,47
tp_10_A		--	168490,54	399906,47	1,50	13,22	9,11	3,77	13,57
tp_11_A		--	168488,16	399901,55	1,50	28,78	24,67	19,34	29,13
tp_12_A		--	168492,01	399898,85	1,50	31,41	27,28	21,97	31,76
tp_13_A		--	168507,95	399909,42	1,50	10,50	6,08	1,04	10,79
tp_14X_A		--	168502,88	399910,37	1,50	13,13	8,86	3,69	13,45
tp_14_A		--	168508,72	399910,85	1,50	10,01	5,61	0,57	10,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Tp_01_A		--	168487,97	399925,37	1,50	43,86	39,89	34,32	44,20
Tp_01_B		--	168487,97	399925,37	4,50	45,52	41,50	35,97	45,85
Tp_01_C		--	168487,97	399925,37	7,50	46,16	42,15	36,61	46,49
Tp_02_A		--	168495,15	399932,43	1,50	44,97	40,94	35,45	45,31
Tp_02_B		--	168495,15	399932,43	4,50	45,32	41,27	35,79	45,65
Tp_02_C		--	168495,15	399932,43	7,50	45,00	40,95	35,48	45,33
Tp_03_A		--	168503,19	399927,28	1,50	41,46	37,38	31,93	41,78
Tp_03_B		--	168503,19	399927,28	4,50	43,25	39,12	33,71	43,56
Tp_03_C		--	168503,19	399927,28	7,50	44,32	40,19	34,78	44,63
Tp_04_A		--	168496,81	399919,93	1,50	41,18	37,15	31,65	41,51
Tp_04_B		--	168496,81	399919,93	4,50	44,26	40,19	34,71	44,58
Tp_04_C		--	168496,81	399919,93	7,50	46,26	42,20	36,70	46,58
Tp_14_A		--	168934,54	399951,66	1,50	50,15	46,03	40,62	50,47
Tp_15_A		--	168940,63	399946,53	1,50	57,23	53,16	47,70	57,56
Tp_15_B		--	168940,63	399946,53	4,50	57,72	53,62	48,19	58,04
Tp_15_C		--	168940,63	399946,53	7,50	57,51	53,40	47,98	57,83
Tp_16_A		--	168945,32	399948,87	1,50	56,32	52,32	46,80	56,66
Tp_16_B		--	168945,32	399948,87	4,50	56,62	52,61	47,10	56,96
Tp_16_C		--	168945,32	399948,87	7,50	56,36	52,34	46,84	56,70
Tp_17_A		--	168950,65	399950,72	1,50	56,69	52,66	47,17	57,03
Tp_17_B		--	168950,65	399950,72	4,50	57,19	53,14	47,67	57,52
Tp_17_C		--	168950,65	399950,72	7,50	56,98	52,92	47,45	57,31
Tp_18_A		--	168954,58	399956,64	1,50	52,64	48,66	43,13	52,99
Tp_18_B		--	168954,58	399956,64	4,50	53,39	49,38	43,88	53,73
Tp_18_C		--	168954,58	399956,64	7,50	53,22	49,20	43,70	53,56
Tp_19_A		--	168953,72	399969,25	1,50	47,73	43,77	38,22	48,08
Tp_19_B		--	168953,72	399969,25	4,50	49,24	45,25	39,73	49,59
Tp_19_C		--	168953,72	399969,25	7,50	49,49	45,49	39,98	49,84
Tp_20_A		--	168943,07	399977,49	1,50	29,43	24,95	19,85	29,66
Tp_20_B		--	168943,07	399977,49	4,50	31,90	27,41	22,32	32,13
Tp_20_C		--	168943,07	399977,49	7,50	34,20	29,83	24,63	34,46
Tp_21_A		--	168933,59	399965,38	1,50	43,32	39,21	33,79	43,64
Tp_21_B		--	168933,59	399965,38	4,50	45,20	41,03	35,66	45,50
Tp_21_C		--	168933,59	399965,38	7,50	45,67	41,46	36,13	45,97
Tp_22_A		--	168933,97	399991,45	1,50	34,55	30,13	24,99	34,80
Tp_22_B		--	168933,97	399991,45	4,50	37,41	32,94	27,84	37,65
Tp_23_A		--	168948,51	399992,82	1,50	37,08	32,91	27,54	37,38
Tp_23_B		--	168948,51	399992,82	4,50	39,45	35,24	29,91	39,75
Tp_24_A		--	168953,92	400000,02	1,50	34,32	30,36	24,82	34,68
Tp_24_B		--	168953,92	400000,02	4,50	36,47	32,46	26,96	36,81
Tp_25_A		--	168939,67	400006,59	1,50	19,18	14,87	9,64	19,46
Tp_25_B		--	168939,67	400006,59	4,50	18,83	14,43	9,27	19,08
Tp_26_A		--	168933,06	400003,79	1,50	28,79	24,26	19,21	29,01
Tp_26_B		--	168933,06	400003,79	4,50	32,65	28,03	23,06	32,85
Tp_27_A		--	168929,67	400001,77	1,50	17,29	12,92	7,73	17,55
Tp_27_B		--	168929,67	400001,77	4,50	18,59	14,22	9,03	18,85
Tp_28_A		--	168926,94	399996,32	1,50	33,08	28,61	23,50	33,31
Tp_28_B		--	168926,94	399996,32	4,50	36,06	31,52	26,48	36,28
tp_05_A		--	168498,86	399896,75	1,50	56,70	52,55	47,16	57,01
tp_05_B		--	168498,86	399896,75	4,50	56,99	52,83	47,44	57,29
tp_05_C		--	168498,86	399896,75	7,50	56,70	52,53	47,15	57,00
tp_06_A		--	168506,25	399899,05	1,50	57,09	52,93	47,55	57,40
tp_06_B		--	168506,25	399899,05	4,50	57,32	53,15	47,77	57,62
tp_06_C		--	168506,25	399899,05	7,50	57,00	52,82	47,45	57,30
tp_07_A		--	168508,23	399903,26	1,50	52,96	48,80	43,42	53,27
tp_07_B		--	168508,23	399903,26	4,50	52,90	48,73	43,36	53,20
tp_07_C		--	168508,23	399903,26	7,50	52,75	48,57	43,20	53,05
tp_08_A		--	168498,20	399906,68	1,50	36,16	32,16	26,59	36,49
tp_08_B		--	168498,20	399906,68	4,50	38,86	34,82	29,29	39,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp_08_C		--	168498,20	399906,68	7,50	40,57	36,53	31,00	40,89
tp_09_A		--	168495,69	399898,56	1,50	54,03	49,92	44,48	54,34
tp_09_B		--	168495,69	399898,56	4,50	54,58	50,47	45,03	54,89
tp_09_C		--	168495,69	399898,56	7,50	52,59	48,48	43,03	52,90
tp_10_A		--	168490,54	399906,47	1,50	36,00	32,02	26,49	36,35
tp_11_A		--	168488,16	399901,55	1,50	48,39	44,39	38,85	48,73
tp_12_A		--	168492,01	399898,85	1,50	54,48	50,37	44,94	54,79
tp_13_A		--	168507,95	399909,42	1,50	51,18	47,01	41,64	51,48
tp_14X_A		--	168502,88	399910,37	1,50	37,45	33,49	27,90	37,79
tp_14_A		--	168508,72	399910,85	1,50	47,78	43,63	38,24	48,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Cumulatief
verdeling tp_15_B

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp_15_B
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Tp_15_B		--	168940,63	399946,53	4,50	57,72	53,62	48,19
118	Antoniusstraat	30 km wegen	168930,16	399928,53	0,00	56,33	52,32	46,81
103	Antoniusstraat	30 km wegen	168905,82	399922,53	0,00	50,90	46,57	41,34
106	Antoniusstraat	30 km wegen	168905,82	399922,53	0,00	45,86	41,55	36,31
108	Morgenstraat	30 km wegen	168749,06	399906,00	0,00	20,05	15,21	10,43
117	Morgenstraat	30 km wegen	168630,67	399904,88	0,00	15,80	10,94	6,19
110	Kuilven	30 km wegen	168762,98	399849,51	0,00	14,80	11,93	4,85
109	Morgenstraat	30 km wegen	168458,72	399869,16	0,00	12,68	8,09	3,10
105	Morgenstraat	30 km wegen	168329,65	399817,13	0,00	9,67	5,18	0,09
100	Pastoor Bogaertsstraat	30 km wegen	168749,06	399906,00	0,00	8,94	6,07	-1,01
101	Morgenstraat	Morgenstraat gezoneerde deel	168329,48	399817,04	0,00	8,17	3,82	-1,28
104	Kampweg	30 km wegen	168856,34	399799,20	0,00	5,24	2,37	-4,71
111	Bleekweide	30 km wegen	168620,78	399762,66	0,00	5,25	2,16	-4,77
113	Klaverweide	30 km wegen	168458,72	399869,16	0,00	4,78	1,42	-5,32
102	Pastoor Bogaertsstraat	30 km wegen	168856,34	399799,20	0,00	3,87	0,98	-6,08
112	D'n Dries	30 km wegen	168548,12	399828,30	0,00	2,61	-0,50	-7,42
115	Kampweg	30 km wegen	168905,82	399922,53	0,00	1,67	-3,76	-9,08
116	Indicatieve belasting	30 km wegen	168436,34	399861,45	0,00	-0,47	-4,94	-10,05
114	Kampweg	30 km wegen	168856,34	399799,20	0,00	-10,00	-15,43	-20,75
107	Kampweg	30 km wegen	168872,92	399714,59	0,00	-13,99	-17,54	-23,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Cumulatief
verdeling tp_15_B

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp_15_B
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Lden
Tp_15_B	58,04
118	56,67
103	51,16
106	46,13
108	20,20
117	15,96
110	15,25
109	12,89
105	9,90
100	9,39
101	8,48
104	5,69
111	5,63
113	5,07
102	4,32
112	2,98
115	1,36
116	-0,23
114	-10,31
107	-13,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek industrielawaai

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

ANTONIUSSTRAAT 21 TE KELDONK

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	BRO167-0001
Datum:	13 februari 2025

AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

ANTONIUSSTRAAT 21 TE KELDONK

Opdrachtgever:	BRO
Projectnr:	BRO167-0001
Rapportnr:	20250213-BRO167-RAP-AKO-IL 5.1
Status:	Definitief
Datum:	13 februari 2025

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl

© 2025 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en

Opsteller:
RvH

Verificatie:
LS

Validatie:
LS

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 UITGANGPUNTEN 5
2.1 Situatie 5
2.2 Representatieve bedrijfssituatie 7

3 TOETSINGSKADER 8
3.1 Bedrijven en milieuzonering 8
3.1.1 Algemeen 8
3.1.2 Geluidbelasting in tuinen 9
3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer 10
3.3 Verkeersaantrekkende werking 10

4 REKENMODEL 11
4.1 Algemeen 11
4.2 Modellering 11
4.3 Geluidbronnen 12

5 REKENRESULTATEN 13
5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau 13
5.2 Verkeersaantrekkende werking 13

6 CONCLUSIE 14

BIJLAGEN

B1 GRAFISCHE WEERGAVEN REKENMODEL

B2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

B3 RESULTATEN LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAUS

B4 REKENRESULTATEN MAXIMALE GELUIDNIVEAUS

B5 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

B6 ONDERBOUWING BRONVERMOGENS

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is door Kragten B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd gericht voor de ontwikkeling aan de Antoniusstraat 21 te Keldonk (Erp), binnen de gemeente Meierijstad.

Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidbelasting vanwege de beoogde bedrijfsontwikkeling op het perceel en het beantwoorden van de vraag of met de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

Middels voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de situatie, het wettelijk kader, de gehanteerde uitgangspunten en de bevindingen.

2 UITGANGPUNTEN

2.1 Situatie

Het bedrijf, 'Bouwe vloer en raamdecor', is momenteel gevestigd aan de Oudestraat 6 te Keldonk. Het voornemen bestaat dit bedrijf te verplaatsen van de Oudestraat 6 naar de Antoniusstraat 21 te Keldonk. Op de locatie Antoniusstraat wordt een nieuwe showroom opgericht. De showroom zal gebruikt worden voor het presenteren en demonsteren van producten voor vloerafwerking en raamdecoraties. Onderstaande afbeelding geeft een luchtfoto van de planlocatie.

Afbeelding 1 Geografische ligging plangebied

Het perceel aan de Antoniusstraat 21 had in het verleden een bedrijfsbestemming. Middels de vaststelling van bestemmingsplan 'Keldonk, herziening Antoniusstraat 21a' is het perceel bestemd voor 'Wonen'. Aan de voorzijde van het perceel zijn in dit bestemmingsplan twee bouwvlakken voor woningen opgenomen. Deze woningen zijn echter niet gerealiseerd. Aan de achterzijde van het perceel bevindt zich een loods, waar volgens het bestemmingsplan tevens kleinschalige bedrijvigheid toegestaan (zie afbeelding 2).

Beoogd is de realisatie van een showroom aan de voorzijde van het perceel. Het gehele perceel wordt daarmee herbestemd naar 'Bedrijf'. Afbeelding 3 geeft de inrichtingstekening van het perceel.

Afbeelding 2 Weergave planlocatie in huidig bestemmingsplan

Afbeelding 3 Inrichtingstekening beoogde situatie

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

Op de planlocatie wordt een nieuwe showroom in een reeds bestaande loods opgericht. De showroom zal gebruikt worden voor het presenteren en demonsteren van producten voor vloerafwerking en raamdecoraties. In het achterste bedrijfspand (magazijn) vindt opslag van diverse materialen plaats. Uitgangspunt is dat de ontsluiting vanaf de openbare weg tot aan de locatie van de loods tot het inrichtingsterrein behoort.

De showroom is alleen in de dagperiode geopend. Buiten de dagperiode kan wel sprake zijn van aan- en afrijdend verkeer.
Dit verkeer bestaat uit personenauto's, bestelwagens en vrachtwagens. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal aan- en afrijdende voertuigen in de dag-, avond- en nachtperiode.

Tabel 1 Overzicht aantal voertuigen

route	omschrijving	aantal voertuigen		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
m01	personenauto's	10	2	2
m02	bestelwagens	13	4	-
m03	vrachtwagens	2	-	-

Laad- en losactiviteiten van bestelbussen en vrachtwagens vinden (handmatig) plaats op het terrein tussen de showroom en het magazijn.

3 TOETSINGSKADER

De geluidimmissie wordt getoetst aan de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering" alsmede aan de normering uit het Activiteitenbesluit.

3.1 Bedrijven en milieuzonering

3.1.1 Algemeen

VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering", geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. In deze publicatie zijn richtafstanden opgenomen voor het ontwikkelen van gevoelige functies (zoals woningen) in relatie tot milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) op basis van het lokale omgevingstype. De publicatie is een hulpmiddel bij de ruimtelijke inpassing van plannen en vormt op basis van vaste jurisprudentie een goed vertrekpunt voor de beoordeling of er sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat. In de bijlage van deze publicatie is een stappenplan opgenomen voor de beoordeling van het milieuaspect geluid.

Omgevingstypering en richtafstanden

Voor de beoordeling wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypes, namelijk "rustige woonwijk en rustig buitengebied" en "gemengd gebied". Het omgevingstype wordt bepaald door de omgeving waarin de planrealisatie plaatsvindt en niet door het plan zelf. Voor beide omgevingstypen gelden verschillende richtafstanden. De te onderscheiden omgevingstypen worden hieronder nader getypeerd.

Rustige woonwijk en een rustig buitengebied

"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 en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stilte gebied of een natuurgebied."

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 kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend."

In de nabije omgeving van het plangebied is sprake van diverse functies (wonen, bedrijf, maatschappelijk, horeca, detailhandel, zie ook afbeelding 2). Vanwege deze functiemenging kan de omgevings het beste als een gemengd gebied worden gekarakteriseerd.

Stappenplan geluid

Voor de beoordeling van het milieuaspect geluid is in bijlage 5 van de VNG-publicatie een stappenplan opgenomen. Dit stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij de geluidbelasting per stap hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht.

In *stap 1* wordt onderzocht of geluidgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand van bedrijven komen te liggen. Indien de richtafstand niet overschreden wordt kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

Vanaf *stap 2* is akoestisch onderzoek noodzakelijk. In stap 2 staan streefwaarden geformuleerd. Voor het gebiedstype 'gemengd gebied' gelden de volgende streefwaarden:
- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Indien stap 2 niet toereikend is, dienen de richtwaarden voor rustige woonwijk uit *stap 3* beschouwd te worden:
- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden), exclusief aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden moet het bevoegd gezag bovendien motiveren waarom deze geluidbelastingen in de concrete situatie acceptabel worden geacht.

Indien niet aan de richtwaarden uit stap 3 kan worden voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan naar *stap 4*. Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard geacht kan worden.

3.1.2 Geluidbelasting in tuinen

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn de geluidgevoelige bestemmingen die volgens die Wet beschermd worden limitatief opgesomd. Naast woningen zijn er echter andere functies (of objecten) die in het kader van de Wro (een goede ruimtelijke ordening) in een zekere mate van bescherming behoeven, ook al zijn deze "geluidgevoelige" bestemmingen niet in de Wgh genoemd. Voorbeelden zijn begraafplaatsen en kantoren.

Leidend bij dergelijke afwegingen is een goede ruimtelijke ordening. In de afweging gaat het om een aanvaardbaar akoestisch klimaat voor de gevoelige functie enerzijds en om het niet onredelijk inperken van de gebruiksmogelijkheden van omliggende bestemmingen anderzijds.

In een dergelijke situatie kan wel worden aangesloten bij bestaande toetsingskaders, zoals de Wgh, Activiteitenbesluit milieubeheer, stappenplan "Bedrijven en milieuzonering". Hierbij worden deze toetsingskaders meer gebruikt als een ondergrens voor het beoordelen van de geluidbelastingen in tuinen. Wanneer de ondervonden geluidbelasting aanvaardbaar is voor een Wgh-geluidsgevoelig object is deze zeker aanvaardbaar voor functies (of objecten) zoals tuinen en kantoren. Wanneer de geluidbelasting hoger is dan wat voor Wgh-geluidsgevoelige objecten nog aanvaardbaar is zal het bevoegd gezag zelf moeten beoordelen of dit voor de te realiseren functie acceptabel is.

De richt- en grenswaarden zoals die zijn opgenomen in de wet- en regelgeving zijn vastgelegd ter plaatse van de gevels van gevoelige objecten of ter plaatse van de randen van gevoelige terreinen. Conform de wijze van meten zoals beschreven in bijlage 1 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" geldt de richtafstand tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is. De normstelling (stappenplan bijlage 5.3 uit de genoemde VNG-publicatie) is dan ook feitelijk van toepassing ter plaatse van gevels van woningen. Conform een uitspraak van de Raad van State (uitspraak in zaaknummer 201302959/1/R1 d.d. 22 januari 2014) is het dan ook aanvaardbaar geacht om ter plaatse van tuinen hogere geluidniveaus toe te staan gezien het feit dat tuinen niet zijn aangemerkt als geluidgevoelige objecten.

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

In het Activiteitenbesluit milieubeheer staan milieuregels voor bedrijven. Voor het beantwoorden van de vraag of bedrijven niet in hun (toekomstige) bedrijfsvoering worden belemmerd, wordt uitgegaan van het toetsingskader uit het Activiteitenbesluit. In onderstaande tabel is de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit (artikel 2.17) weergegeven.

Tabel 2 Geluidnormering Activiteitenbesluit

toetsingsgrootheid	dag	avond	nacht
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	50	45	40
maximaal geluidniveau L_{Amax} [dB(A)]	70	65	60
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ [dB(A)] in in- of aanpandige woningen	35	30	25
maximaal geluidniveau L_{Amax} [dB(A)] in in- of aanpandige woningen	55	50	45

Hierbij wordt in acht genomen dat maximale geluidniveaus in de dagperiode niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten en daarmee aanverwante activiteiten.

3.3 Verkeersaantrekkende werking

Het Activiteitenbesluit stelt geen normen voor de verkeersaantrekkende werking. Wel wordt in artikel 2.1 (zorgplicht) aangegeven dat onder het voorkomen en beperken van het ontstaan van nadelige gevolgen voor het milieu mede wordt verstaan het voorkomen danwel het beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting.
Teneinde de gevolgen vanwege de verkeersaantrekkende werking inzichtelijk te maken, wordt gebruik gemaakt van de Circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening"[1] (verder te noemen: de Circulaire).

[1] http://wetten.overheid.nl/BWBR0007921/1996-03-01

4 REKENMODEL

4.1 Algemeen

Het bedrijf valt onder milieucategorie 2. De bijbehorende richtafstand bedraagt 10 meter, waarmee de omliggende woonbestemmingen binnen de richtafstand zijn gelegen (stap 1). Volgens het stappenplan is dan nader onderzoek noodzakelijk (stap 2).

4.2 Modellering

Voor de berekening van de geluidimmissie ter plaatse van het plangebied zijn rekenmodellen opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2023.1, module 'industrielawaai'.
De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN2).
Akoestisch zachte gebieden, waaronder groenstroken en bos, zijn ingevoerd als absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden wordt gerekend met een standaard reflecterende bodem (bodemfactor 0,0).
Geluidbelastingen zijn berekend ter plaatse van de nabij gelegen woonbestemmingen. Deze geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5, 5 en 7,5 meter boven het lokale maaiveld.

Voor de beoordeling wordt voor de dagperiode uitgegaan van de beoordelingshoogte 1,5 meter en voor de avond- en nachtperiode van 5 en 7,5 meter. De immissiepunten in de tuinen liggen op 1,5 m hoogte.

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van de rekenmodellen wordt verwezen naar bijlage 2. In de figuren in bijlage 1 zijn grafische overzichten van het rekenmodel weergegeven.

4.3 Geluidbronnen

Voor het rijden van vrachtwagens wordt een bronvermogen van 100 dB(A) aangehouden, gebaseerd op het artikel van Peutz in het blad Geluid van maart 2019[2]. Op basis van bureauervaring wordt voor bestelwagens en personenauto's een bronvermogen van respectievelijk 90 en 85 dB(A) aangehouden.
Voor de maximale geluidniveaus van personenauto's en bestelwagens wordt (eveneens op basis van bureauervaring) uitgegaan van respectievelijk 95 dB(A). Hiermee wordt het starten, optrekken, het sluiten van portieren en laden en lossen gesimuleerd. Dit maximale geluidniveau is gebaseerd op geluidmetingen aan verschillende (en zowel oudere als nieuwere) voertuigen. Bijlage 6 bij deze rapportage geeft de meetresultaten. Hieruit blijkt dat het hoogst gemeten L_{wAmax} 94 dB(A) bedraagt. Door uit te gaan van de genoemde 95 dB(A) wordt een worst case beschouwd.
Voor het laden/lossen van vrachtwagens wordt 108 dB(A) gehanteerd, terwijl voor het optrekken en remmen ter plaatse van de in- en uitrit nabij de openbare weg uitgegaan wordt van een maximaal bronvermogen van 105 dB(A). Hiervoor is gebruik gemaakt van het artikel van Peutz uit het blad Geluid van maart 2013[3]. Aansluiting is gezocht bij het gemeten L_{wAmax} voor langzaam rijdende (10 km/u) vrachtwagens, 103 dB(A). Rekening is daarbij gehouden met een veiligheidsmarge van 2 dB (de uit de metingen gevolgde standaarddeviatie van 2 dB(A)), waardoor van 105 dB(A) wordt uitgegaan.
Opgemerkt dient hierbij te worden dat de door Peutz gepresenteerde geluidmetingen voor versnellende (optrekkende) vrachtwagens niet van toepassing zijn op de situatie in dit onderzoek. In het geval van de metingen van Peutz openen de bestuurder het gas en versnelt continu over een afstand van 20 meter. In de beschouwde specifieke projectsituatie in dit onderzoek rijden vrachtwagens met lage snelheid (circa 5 km/u) het bedrijfsterrein op en versnellen tot ten hoogste 10 km/u. Van "het gas openen" zoals in de meetsituatie is daarmee geen sprake.
Met genoemde maximale geluidniveaus wordt rekening gehouden op de locaties waar deze ook daadwerkelijk optreden.

Inpandig (showroom en magazijn) is sprake van opslag en stalling. Deze activiteiten zijn niet akoestisch relevant voor de omgeving. Ook is geen sprake van akoestisch relevante ventilatievoorzieningen of luchtbehandelingskasten.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogens.

Tabel 3 Overzicht geluidbronnen

bronnummer rekenmodel	omschrijving	bronvermogen [dB(A)]		aantal voertuigen		
		gemiddeld	maximaal	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
mobiele bronnen						
m01	personenauto's	85	95	10	2	2
m02	bestelwagens	90	95	13	4	-
m03	vrachtwagens	100	105*/108**	2	-	-

– in deze periode veroorzaakt deze geluidbron geen relevante geluiduitstraling
** rijden/optrekken*
*** laden/lossen*

Mogelijk dat vrachtwagens gebruik maken van een hoorbare achteruitrijsignalering. Deze zal per dag ten hoogste 1 minuut voorkomen. Gezien deze zeer korte bedrijfsduur zal achteruitrijsignalering geen relevante bijdrage aan de totale geluidimmissie hebben. Ook inclusief een tonale toeslagfactor van 5 dB (indien de achteruitrijsignalering als tonaal kan worden gekarakteriseerd), zal geen sprake zijn van een relevante bijdrage. De (mogelijk tonale) achteruitrijsignalering wordt, als hier al sprake van is, in onderhavig onderzoek verder niet beschouwd.

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde spectrale invoergegevens van de rekenmodellen wordt verwezen naar bijlage 2.

[2] https://www.peutz.nl/sites/peutz.nl/files/publicaties/GEL_1901-artikel%20Maarl%20De%20Beer-1b.pdf
[3] https://www.peutz.nl/sites/peutz.nl/files/publicaties/Artikel%20JG-EdB-WvdM-CG%20Geluid%20maart%202013.pdf

5 REKENRESULTATEN

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau

Onderstaande tabel geeft de hoogst berekende geluidniveaus ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}) vanwege de gemodelleerde activiteiten op het terrein van de loods (showroom) ter plaatse van de bestaande woonbestemmingen (zie ook bijlage 3 en 4). Onderscheid is gemaakt tussen de geluidniveaus zoals bepaald conform het Activiteitenbesluit (zonder de optredende maximale geluidniveaus vanwege laden en lossen en aanverwante activiteiten) en conform de VNG-publicatie.

Tabel 4 Berekende geluidimmissie

immissiepunt		$L_{Ar,LT}$			L_{Amax}			
id.	omschrijving	dag	avond	nacht	dag (incl. laden/ lossen	dag (excl. laden/ lossen)	avond	nacht
01	Antoniusstraat 19 (voorgevel)	33	29	18	75	56	55	55
02	Antoniusstraat 19 (zijgevel)	42	38	26	75	61	60	60
03	Antoniusstraat 19 (achtergevel)	39	35	23	73	58	58	58
04	Antoniusstraat 17a	33	30	18	67	52	52	52
05	Antoniusstraat 23	37	33	22	69	54	54	54
T01	tuin	41	37	26	73	59	59	59
T02	tuin	32	28	23	68	56	56	56
T03	tuin	42	38	26	74	60	60	60

Uit bovenstaande tabel volgt dat het $L_{Ar,LT}$ ten hoogste 44 dB(A) etmaalwaarde bedraagt en voldoet aan de geluidnormering uit stap 2 van de VNG-publicatie alsmede aan de geluidvoorwaarden uit het Activiteitenbesluit.

Wat de maximale geluidniveaus betreft wordt niet voldaan aan de streefwaarden uit de VNG-publicatie voor de dagperiode. In de avond- en nachtperiode worden deze wel gerespecteerd. In de dagperiode bedraagt het maximale geluidniveau van het laden/lossen en aanverwante activiteiten ten hoogste 75 dB(A). Het Activiteitenbesluit sluit toetsing aan deze activiteiten uit, omdat deze in de praktijk in de dagperiode niet tot hinder leiden. In dit geval wordt de geluidnormering uit het Activiteitenbesluit voor de dagperiode gerespecteerd. Uitgaande van een gevelgeluidwering van minimaal 20 dB conform Bouwbesluit, zal het binnenniveau (L_{Amax}) in de dagperiode ten hoogste 55 dB(A) bedragen, waarmee ook wordt voldaan aan de geluidnormering voor het binnenniveau (tabel 2).

Uit het bovenstaande volgt dat planrealisatie een aanvaardbaar akoestisch leefklimaat ter plaatse van omliggende woningen gegarandeerd.

5.2 Verkeersaantrekkende werking

De geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking bedraagt ten hoogste 47 dB(A). Hiermee wordt ruimschoots voldaan in de in de Circulaire opgenomen voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) (zie bijlage 5).

6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is door Kragten B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd gericht voor de ontwikkeling van Bouwe vloer en raamdecor aan de Antoniusstraat 21 te Keldonk (Erp), binnen de gemeente Meierijstad.

Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidbelasting vanwege de beoogde bedrijfsontwikkeling op het perceel en het beantwoorden van de vraag of met de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

De rekenresultaten tonen aan dat voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus wordt voldaan aan de streefwaarden uit stap 2 van VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering", uitgaande van de omgevingstypering 'gemengd gebied'. De geluideisen uit het Activiteitenbesluit worden eveneens gerespecteerd.

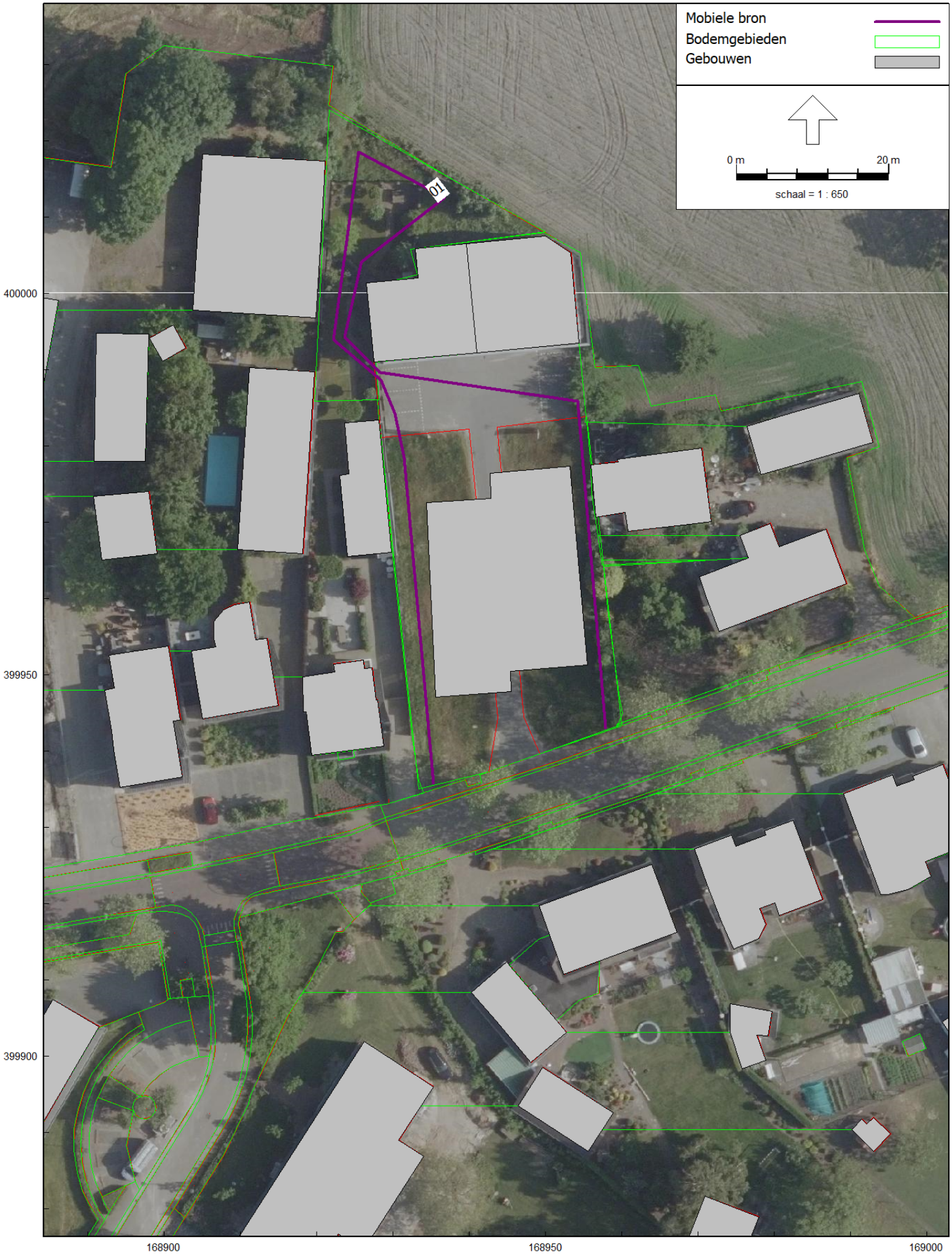
Het maximaal geluidniveau voldoet aan de geluidnormering uit het Activiteitenbesluit. Getoetst aan de VNG-publicatie blijkt dat in de dagperiode niet aan de streefwaarden wordt voldaan (avond- en nachtperiode wel). De overschrijding in de dagperiode is toe te schrijven aan laden en lossen en aanverwante activiteiten die in de praktijk echter niet tot hinder leiden. Daarbij zal, uitgaande van een gevelgeluidwering van minimaal 20 dB, het binnenniveau ten hoogste 55 dB(A) bedragen, waarmee wordt voldaan aan de in het Activiteitenbesluit opgenomen geluidnormen voor binnenniveaus.

Het aspect verkeersaantrekkende werking vormt geen belemmering voor planwijziging.

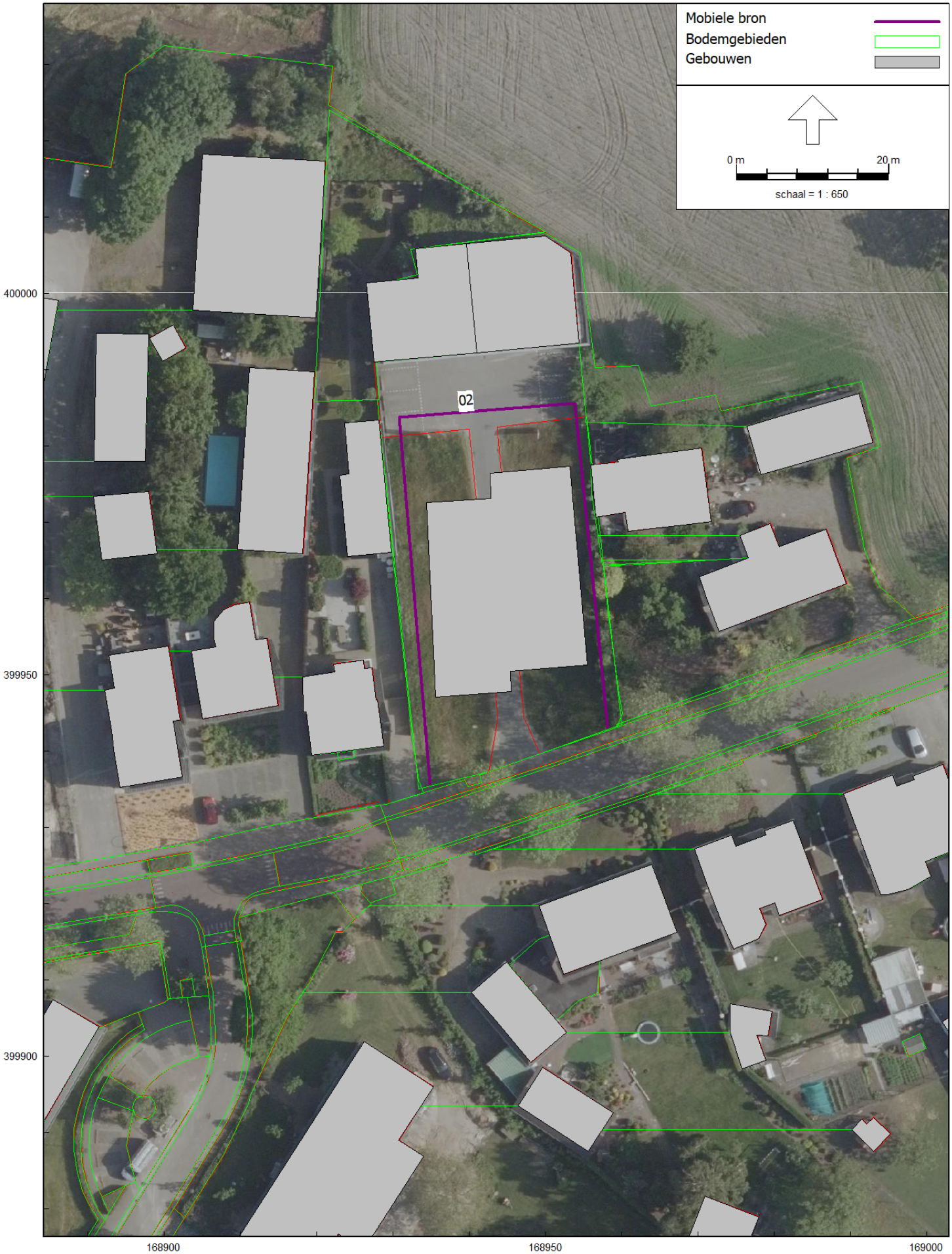
Geconcludeerd wordt dat, wat de geluidimmissie vanwege de loods (showroom) en magazijn van Bouwe vloer en raamdecor betreft, ter plaatse van de omliggende woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

BIJLAGEN

B1 GRAFISCHE WEERGAVEN REKENMODEL

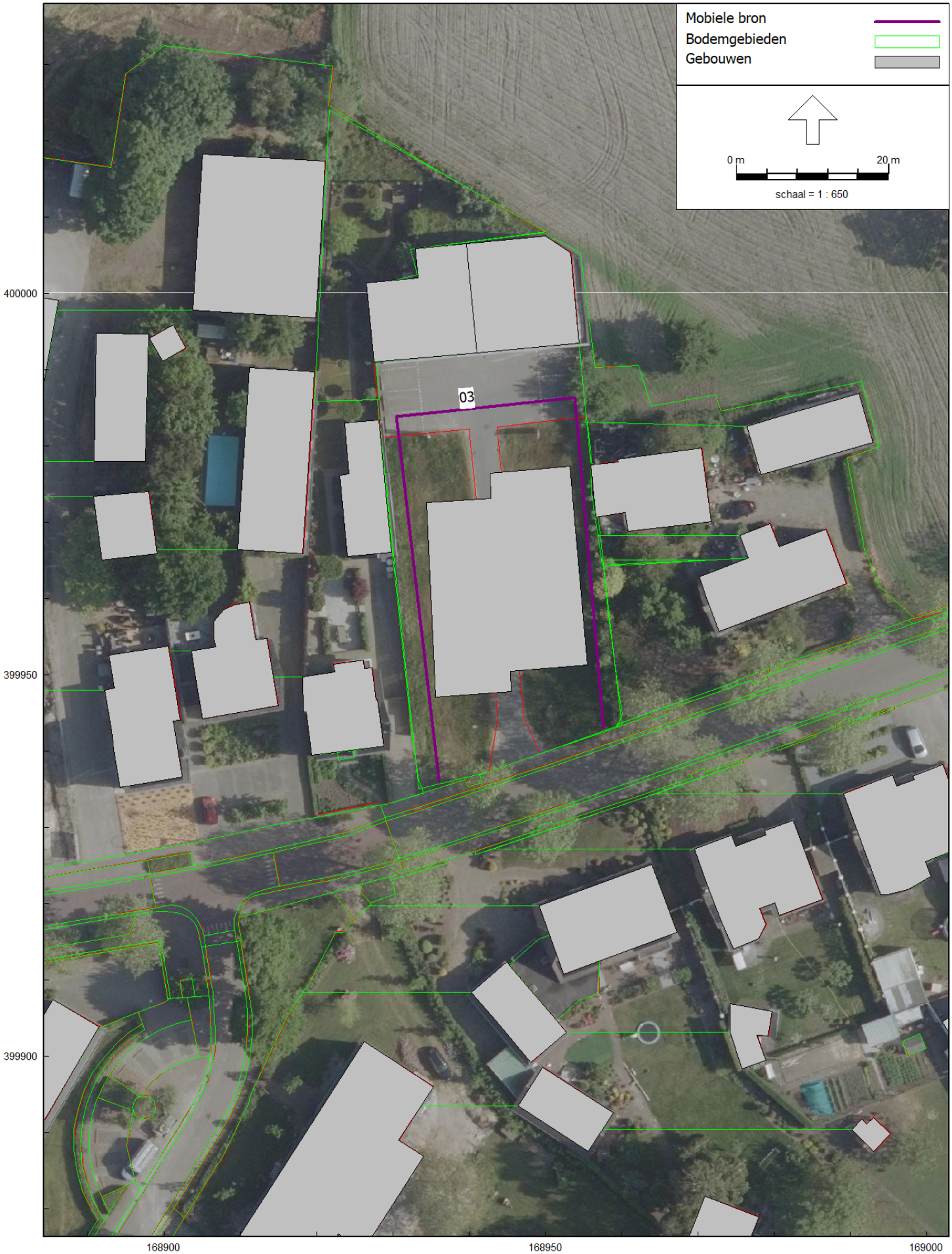


Figuur 1a: Grafische weergave rekenmodel: mobiele bronnen LAr,LT (personenauto's)



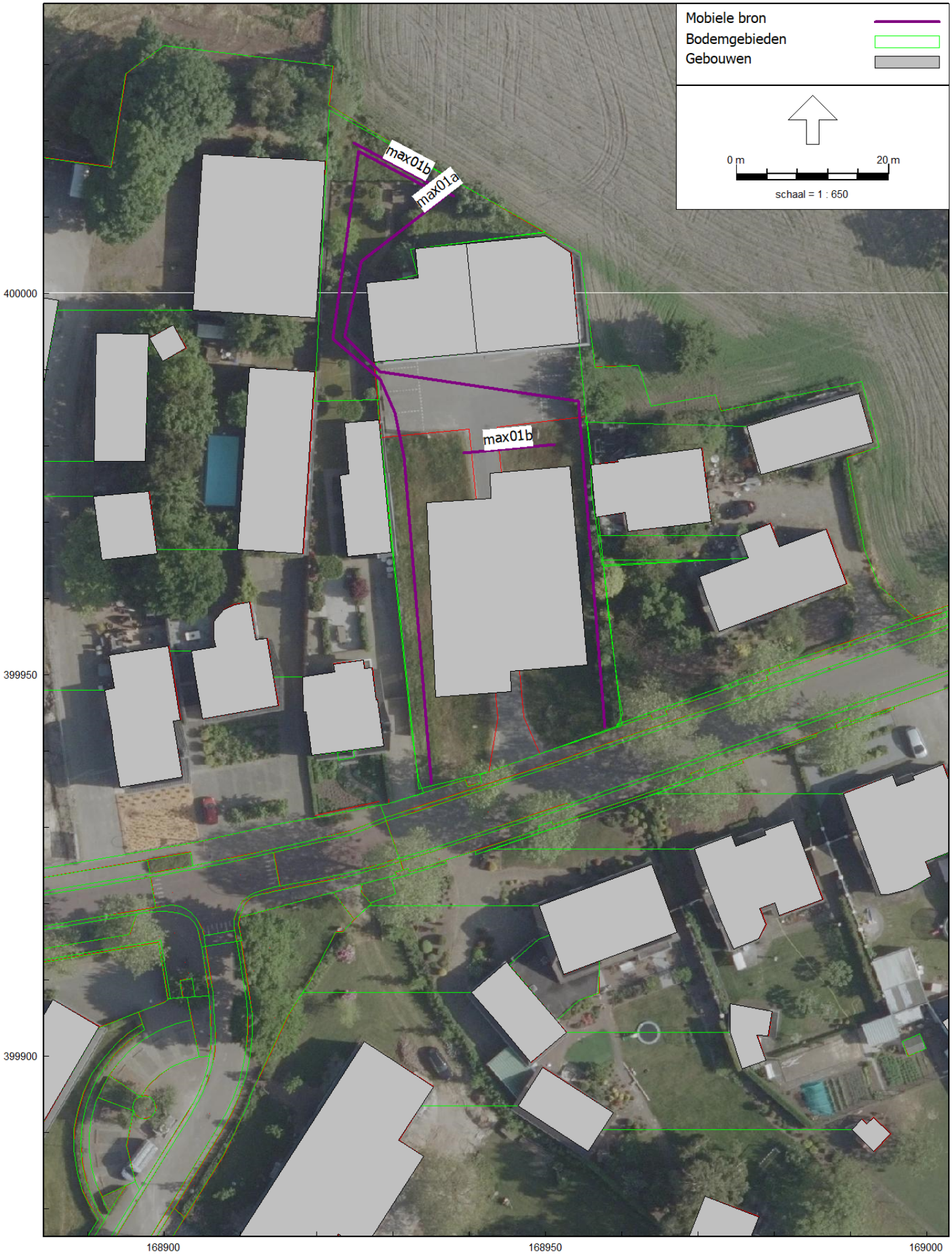
HMRI, industrie, [versie 4.0 - Kopie van LAr,LT en LAmax tbv figuren] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 1b: Grafische weergave rekenmodel: mobiele bronnen LAr,LT (bestelbussen)



HMRI, industrie, [versie 4.0 - Kopie van LAr,LT en LAmax tbv figuren] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 1c: Grafische weergave rekenmodel: mobiele bronnen LAr,LT (vrachtwagens)

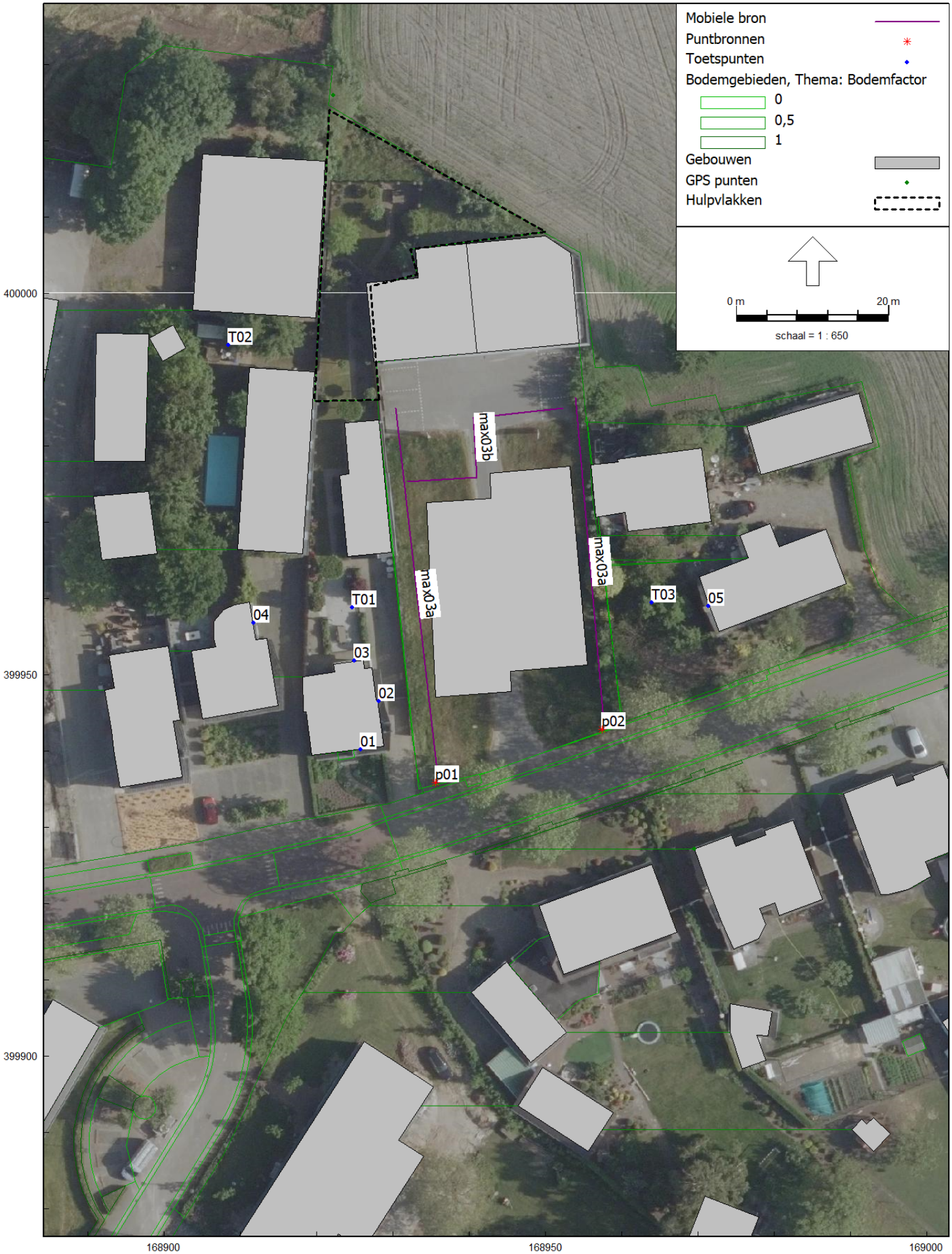


HMRI, industrie, [versie 4.0 - Kopie van LAr,LT en LAmax tbv figuren] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 2a: Grafische weergave rekenmodel: mobiele bronnen LAmax (personenauto's)

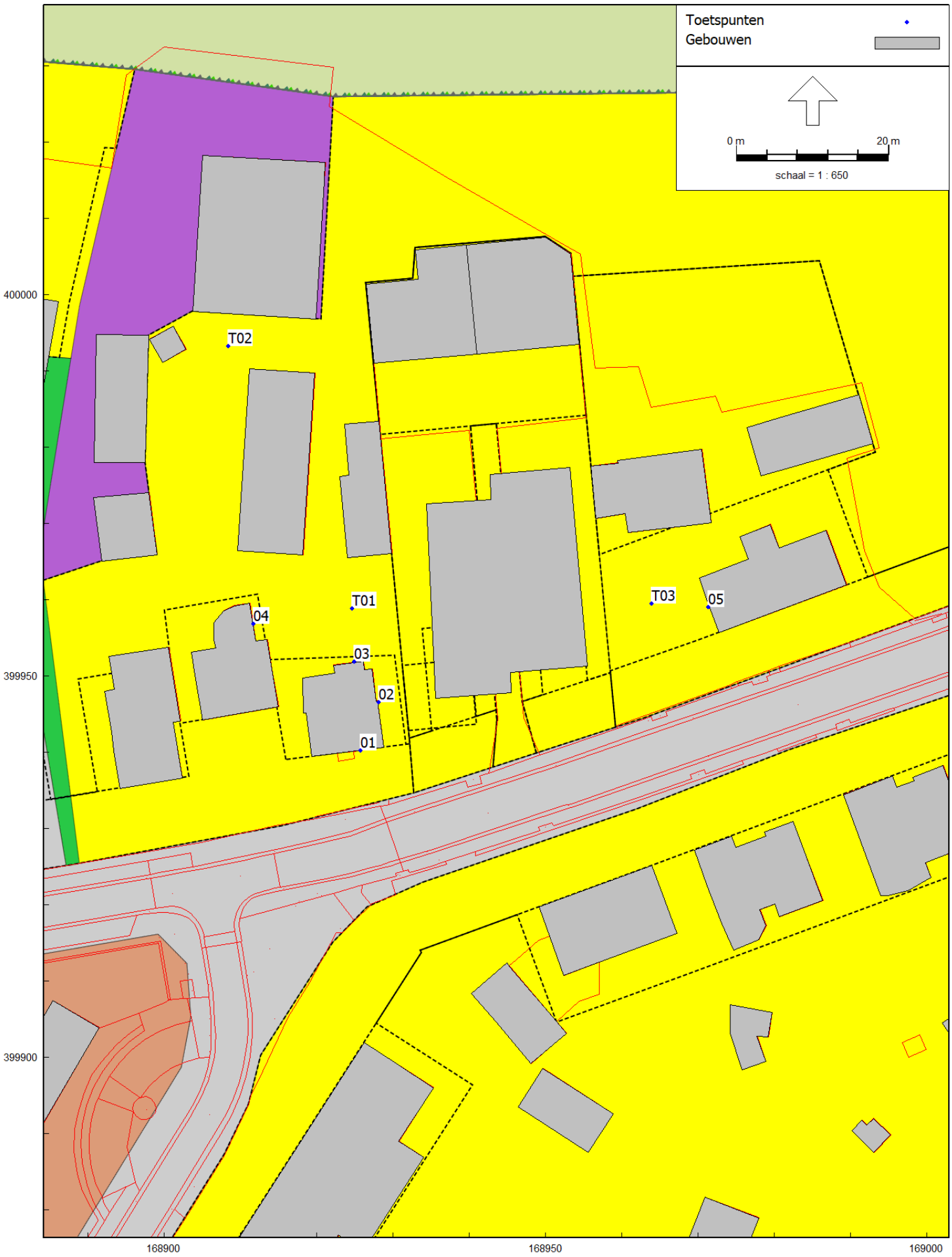
HMRI, industrie, [versie 4.0 - Kopie van LAr,LT en LAmax tbv figuren] , Geomilieu V2023.1 rev 2 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 2b: Grafische weergave rekenmodel: mobiele bronnen LAmax (bestelbussen)

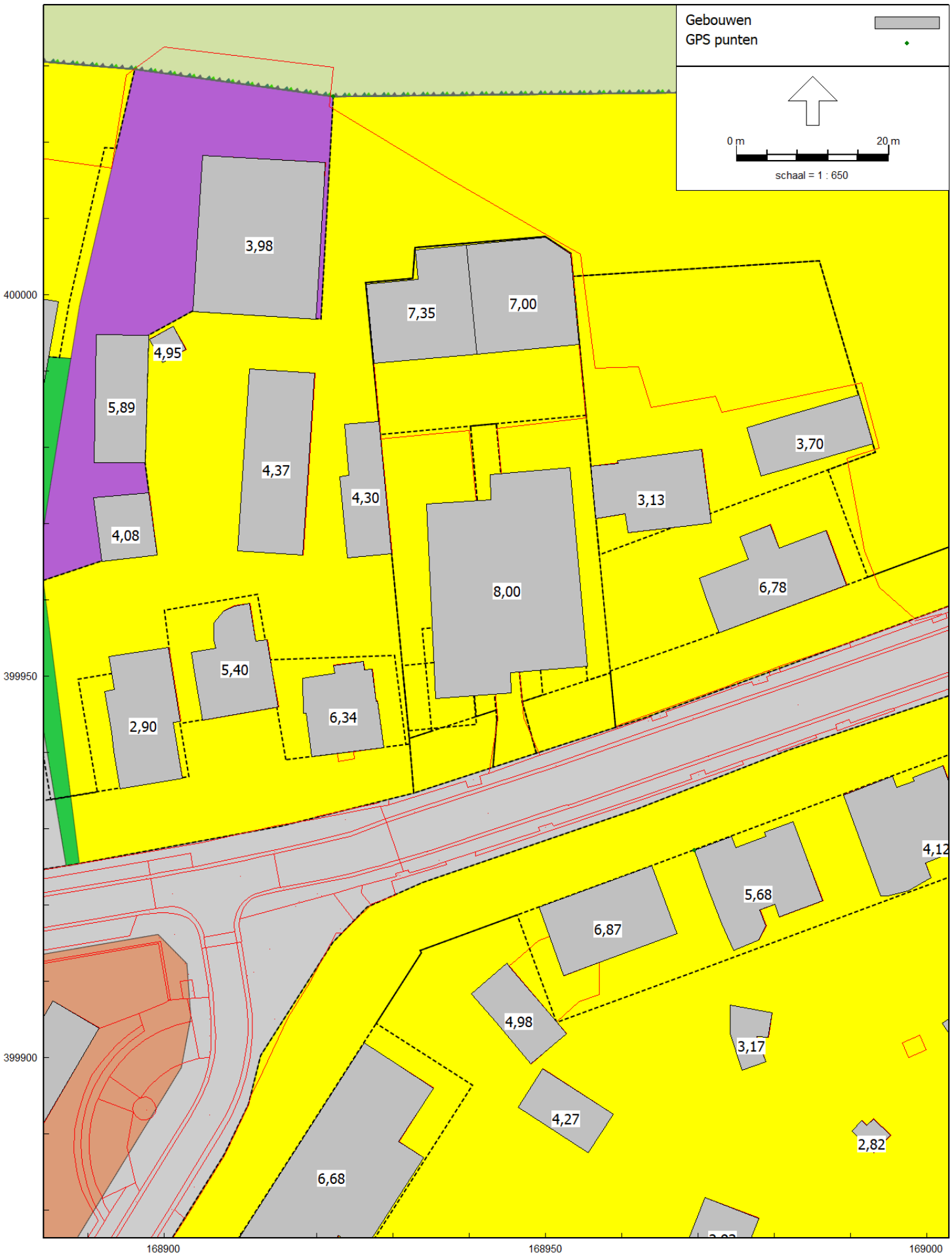


Figuur 2c: Grafische weergave rekenmodel: mobiele bronnen em puntbronnen LAmax (vrachtwagens)

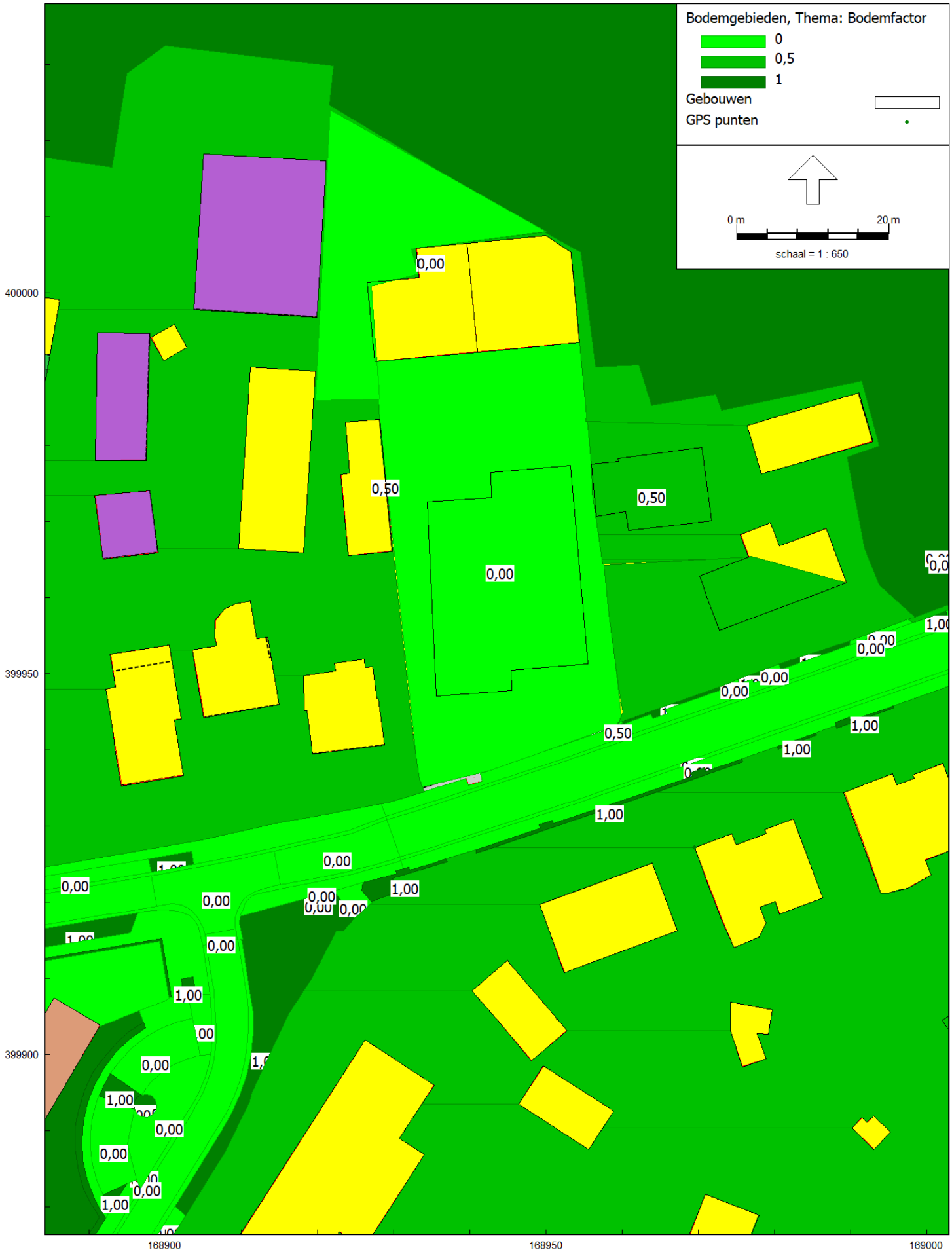
Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel: bronnen verkeersaantrekkende werking



Figuur 4: Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten



Figuur 5: Grafische weergave rekenmodel: gebouwen (gebouwhoogtes)



Figuur 6: Grafische weergave rekenmodel: bodemgebieden (bodemfactor)

B2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT en LAmax

Model eigenschap	
Omschrijving	LAr,LT en LAmax
Verantwoordelijke	rvh
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|HMRI, industrie|
Aangemaakt door	rvh op 16-6-2023
Laatst ingezien door	rvh op 28-11-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.0
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Model: LAr,LT en LAmax
Groep: LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	M-1	M-n	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lengte
01	personenwagens	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	2	2	40,79	43,01	46,02	10	1,00	198,89
02	bestelbussen	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	4	--	39,69	40,04	--	10	1,00	114,04
03	vrachtwagens	1,50	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	--	--	47,81	--	--	10	1,00	115,23

Model: LAr,LT en LAmax
Groep: LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lengte3D	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	198,89	0,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00	85,11
02	114,04	0,00	70,00	77,00	79,00	82,00	85,00	85,00	79,00	72,00	90,11
03	115,23	0,00	75,00	83,70	87,80	92,40	96,10	93,40	86,40	79,50	99,73

Model: LAr,LT en LAmax
Groep: LAmax
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	M-1	M-n	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
max01a	personenwagens (rijden)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	2	2	40,79	43,01	46,02	10
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	2	2	40,83	43,05	46,06	10
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	2	2	41,13	43,35	46,36	10
max02a	bestelbussen (rijden)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	4	--	39,72	40,07	--	10
max02a	bestelbussen (rijden)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	4	--	39,70	40,05	--	10
max02b	bestelbussen (starten/optrekken/portieren)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	4	--	39,76	40,11	--	10
max03a	vrachtwagens (rijden)	1,50	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	--	--	47,83	--	--	10
max03a	vrachtwagens (rijden)	1,50	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	--	--	47,84	--	--	10
max03b	vrachtwagens (laden/lossen)	1,50	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	--	--	47,82	--	--	10

Model: LAr,LT en LAmax
Groep: LAmax
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Max.afst.	Lengte	Lengte3D	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
max01a	1,00	198,88	198,88	0,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00	85,11
max01b	1,00	14,88	14,88	0,00	75,00	82,00	84,00	87,00	90,00	90,00	84,00	77,00	95,11
max01b	1,00	12,02	12,02	0,00	75,00	82,00	84,00	87,00	90,00	90,00	84,00	77,00	95,11
max02a	1,00	46,27	46,27	0,00	69,90	76,90	78,90	81,90	84,90	84,90	78,90	71,90	90,01
max02a	1,00	43,48	43,48	0,00	69,90	76,90	78,90	81,90	84,90	84,90	78,90	71,90	90,01
max02b	1,00	29,24	29,24	0,00	75,00	82,00	84,00	87,00	90,00	90,00	84,00	77,00	95,11
max03a	1,00	43,47	43,47	0,00	75,00	83,70	87,80	92,40	96,10	93,40	86,40	79,50	99,73
max03a	1,00	49,29	49,29	0,00	75,00	83,70	87,80	92,40	96,10	93,40	86,40	79,50	99,73
max03b	1,00	28,73	28,73	0,00	83,10	91,80	95,90	100,50	104,20	101,50	94,50	87,60	107,83

Model: LAr,LT en LAmax
Groep: LAmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63
p01	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168935,60	399935,83	0,00	0,00	Relatief	12,0000	--	--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	80,00
p02	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168957,47	399942,84	0,00	0,00	Relatief	12,0000	--	--	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	80,00

Model: LAr,LT en LAmax
Groep: LAmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
p01	89,00	93,00	97,00	101,00	98,00	91,00	94,00	104,85
p02	89,00	93,00	97,00	101,00	98,00	91,00	94,00	104,85

Model: LAr,LT en LAmax
Groep: verkeersaantrekkende werking
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	M-1	M-n	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
vaw01	personenauto's (v.a.w.)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	20	4	4	38,79	41,01	44,02	25	2,00
vaw02	bestelwagens (v.a.w.)	0,75	0,00	0,00	0,00	Relatief	26	8	--	37,65	38,00	--	25	2,00
vaw03	vrachtwagens (v.a.w.)	1,50	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	--	--	45,78	--	--	25	2,00

Model: LAr,LT en LAmax
Groep: verkeersaantrekkende werking
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lengte	Lengte3D	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
vaw01	89,12	89,12	0,00	70,00	77,00	79,00	82,00	85,00	85,00	79,00	72,00	90,11
vaw02	89,12	89,12	0,00	80,00	87,00	89,00	92,00	95,00	95,00	89,00	60,00	100,04
vaw03	89,12	89,12	0,00	78,10	86,80	90,90	95,50	99,20	96,50	89,50	82,60	102,83

Model: LAr,LT en LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Antoniusstraat 19	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Antoniusstraat 19	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Antoniusstraat 19	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Antoniusstraat 17a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Antoniusstraat 23	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T01	tuin	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T02	tuin	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T03	tuin	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

B3 RESULTATEN LANGTIJDGEMIDDELDE BEOORDELINGSNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	1,50	33,4	29,8	17,9	34,8	78,9
01_B	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	5,00	33,1	29,3	17,6	34,3	78,6
02_A	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	1,50	42,3	38,5	26,7	43,5	87,9
02_B	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	5,00	41,7	37,8	26,2	42,8	87,4
03_A	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	1,50	39,0	35,0	23,4	40,0	84,8
03_B	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	5,00	38,9	34,8	23,4	39,8	84,6
04_A	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	1,50	33,4	29,4	17,8	34,4	79,2
04_B	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	5,00	33,8	29,7	18,4	34,7	79,6
05_A	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	1,50	37,1	33,1	21,5	38,1	82,9
05_B	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	5,00	37,2	33,2	21,6	38,2	82,9
T01_A	tuin	168924,70	399958,77	1,50	41,1	37,2	25,6	42,2	86,8
T02_A	tuin	168908,43	399993,21	1,50	31,6	28,3	23,3	33,3	76,5
T03_A	tuin	168963,95	399959,41	1,50	41,6	37,7	26,1	42,7	87,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Antoniusstraat 19
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_A	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	1,50	42,3	38,5	26,7	43,5	87,9
02	bestelbussen	168934,84	399935,69	0,75	38,2	37,9	--	42,9	78,0
03	vrachtwagens	168936,02	399936,01	1,50	39,4	--	--	39,4	87,3
01	personenwagens	168935,28	399935,72	0,75	32,0	29,8	26,7	36,7	72,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Antoniusstraat 19
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	5,00	41,7	37,8	26,2	42,8	87,4
02	bestelbussen	168934,84	399935,69	0,75	37,5	37,2	--	42,2	77,2
03	vrachtwagens	168936,02	399936,01	1,50	39,0	--	--	39,0	86,8
01	personenwagens	168935,28	399935,72	0,75	31,4	29,2	26,2	36,2	72,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_A - tuin
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T03_A	tuin	168963,95	399959,41	1,50	41,6	37,7	26,1	42,7	87,3
02	bestelbussen	168934,84	399935,69	0,75	37,4	37,1	--	42,1	77,1
03	vrachtwagens	168936,02	399936,01	1,50	38,9	--	--	38,9	86,7
01	personenwagens	168935,28	399935,72	0,75	31,3	29,1	26,1	36,1	72,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_A - tuin
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T01_A	tuin	168924,70	399958,77	1,50	41,1	37,2	25,6	42,2	86,8
02	bestelbussen	168934,84	399935,69	0,75	36,9	36,6	--	41,6	76,6
03	vrachtwagens	168936,02	399936,01	1,50	38,4	--	--	38,4	86,2
01	personenwagens	168935,28	399935,72	0,75	30,8	28,6	25,6	35,6	71,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Antoniusstraat 19
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	1,50	39,0	35,0	23,4	40,0	84,8
02	bestelbussen	168934,84	399935,69	0,75	34,7	34,4	--	39,4	74,5
03	vrachtwagens	168936,02	399936,01	1,50	36,3	--	--	36,3	84,2
01	personenwagens	168935,28	399935,72	0,75	28,6	26,4	23,4	33,4	69,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B4 REKENRESULTATEN MAXIMALE GELUIDNIVEAUS

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	1,50	74,6	61,1	56,1
01_B	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	5,00	73,9	60,3	55,3
02_A	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	1,50	75,4	66,2	61,1
02_B	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	5,00	74,6	64,7	59,8
03_A	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	1,50	72,7	63,2	58,1
03_B	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	5,00	72,3	62,6	57,5
04_A	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	1,50	66,6	56,8	51,8
04_B	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	5,00	66,8	56,9	51,8
05_A	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	1,50	68,7	58,9	54,0
05_B	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	5,00	69,0	58,7	53,9
T01_A	tuin	168924,70	399958,77	1,50	73,4	64,0	58,8
T02_A	tuin	168908,43	399993,21	1,50	67,8	56,1	56,1
T03_A	tuin	168963,95	399959,41	1,50	74,2	64,5	59,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: overig

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	1,50	56,1	56,1	56,1
01_B	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	5,00	55,3	55,3	55,3
02_A	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	1,50	61,1	61,1	61,1
02_B	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	5,00	59,8	59,8	59,8
03_A	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	1,50	58,1	58,1	58,1
03_B	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	5,00	57,5	57,5	57,5
04_A	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	1,50	51,8	51,8	51,8
04_B	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	5,00	51,8	51,8	51,8
05_A	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	1,50	54,0	54,0	54,0
05_B	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	5,00	53,9	53,9	53,9
T01_A	tuin	168924,70	399958,77	1,50	58,8	58,8	58,8
T02_A	tuin	168908,43	399993,21	1,50	56,1	56,1	56,1
T03_A	tuin	168963,95	399959,41	1,50	59,6	59,6	59,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Antoniusstraat 19
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	1,50	75,4	66,2	61,1
max01a	personenwagens (rijden)	168935,01	399935,77	0,75	61,1	61,1	61,1
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168951,22	399980,17	0,75	48,0	48,0	48,0
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168938,02	400012,68	0,75	39,9	39,9	39,9
p02	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168957,47	399942,84	0,00	64,5	--	--
p01	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168935,60	399935,83	0,00	73,2	--	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168930,37	399984,89	1,50	75,4	--	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168930,02	399984,29	0,75	66,2	66,2	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168954,06	399986,35	0,75	50,8	50,8	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168953,97	399986,31	1,50	61,7	--	--
max02b	bestelbussen (starten/optrekken/portieren)	168952,17	399984,77	0,75	58,7	58,7	--
max03b	vrachtwagens (laden/lossen)	168952,27	399984,90	1,50	72,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	75,4	66,3	61,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Antoniusstraat 19
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	5,00	74,6	64,7	59,8
max01a	personenwagens (rijden)	168935,01	399935,77	0,75	59,8	59,8	59,8
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168951,22	399980,17	0,75	49,9	49,9	49,9
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168938,02	400012,68	0,75	46,5	46,5	46,5
p02	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168957,47	399942,84	0,00	66,8	--	--
p01	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168935,60	399935,83	0,00	72,8	--	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168930,37	399984,89	1,50	74,6	--	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168930,02	399984,29	0,75	64,7	64,7	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168954,06	399986,35	0,75	52,0	52,0	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168953,97	399986,31	1,50	61,7	--	--
max02b	bestelbussen (starten/optrekken/portieren)	168952,17	399984,77	0,75	59,9	59,9	--
max03b	vrachtwagens (laden/lossen)	168952,27	399984,90	1,50	72,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	74,6	65,1	59,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T03_A - tuin
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T03_A	tuin	168963,95	399959,41	1,50	74,2	64,5	59,6
max01a	personenwagens (rijden)	168935,01	399935,77	0,75	59,6	59,6	59,6
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168951,22	399980,17	0,75	49,3	49,3	49,3
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168938,02	400012,68	0,75	32,4	32,4	32,4
p02	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168957,47	399942,84	0,00	71,0	--	--
p01	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168935,60	399935,83	0,00	60,3	--	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168930,37	399984,89	1,50	56,8	--	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168930,02	399984,29	0,75	43,4	43,4	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168954,06	399986,35	0,75	64,5	64,5	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168953,97	399986,31	1,50	74,2	--	--
max02b	bestelbussen (starten/optrekken/portieren)	168952,17	399984,77	0,75	48,9	48,9	--
max03b	vrachtwagens (laden/lossen)	168952,27	399984,90	1,50	62,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	74,2	66,4	59,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T01_A - tuin
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	tuin	168924,70	399958,77	1,50	73,4	64,0	58,8
max01a	personenwagens (rijden)	168935,01	399935,77	0,75	58,8	58,8	58,8
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168951,22	399980,17	0,75	51,2	51,2	51,2
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168938,02	400012,68	0,75	45,9	45,9	45,9
p02	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168957,47	399942,84	0,00	55,8	--	--
p01	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168935,60	399935,83	0,00	66,2	--	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168930,37	399984,89	1,50	73,4	--	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168930,02	399984,29	0,75	64,0	64,0	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168954,06	399986,35	0,75	40,7	40,7	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168953,97	399986,31	1,50	51,7	--	--
max02b	bestelbussen (starten/optrekken/portieren)	168952,17	399984,77	0,75	58,3	58,3	--
max03b	vrachtwagens (laden/lossen)	168952,27	399984,90	1,50	67,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	73,4	64,0	58,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_A - Antoniusstraat 19
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	1,50	72,7	63,2	58,1
max01a	personenwagens (rijden)	168935,01	399935,77	0,75	58,1	58,1	58,1
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168951,22	399980,17	0,75	48,3	48,3	48,3
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168938,02	400012,68	0,75	44,9	44,9	44,9
p02	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168957,47	399942,84	0,00	46,4	--	--
p01	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168935,60	399935,83	0,00	60,2	--	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168930,37	399984,89	1,50	72,7	--	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168930,02	399984,29	0,75	63,2	63,2	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168954,06	399986,35	0,75	41,6	41,6	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168953,97	399986,31	1,50	52,2	--	--
max02b	bestelbussen (starten/optrekken/portieren)	168952,17	399984,77	0,75	57,0	57,0	--
max03b	vrachtwagens (laden/lossen)	168952,27	399984,90	1,50	70,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	72,7	63,2	58,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_B - Antoniusstraat 19
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	5,00	72,3	62,6	57,5
max01a	personenwagens (rijden)	168935,01	399935,77	0,75	57,5	57,5	57,5
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168951,22	399980,17	0,75	50,3	50,3	50,3
max01b	personenwagens (starten/optrekken/portieren)	168938,02	400012,68	0,75	48,1	48,1	48,1
p02	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168957,47	399942,84	0,00	49,0	--	--
p01	vrachtwagens (optrekken/remmen)	168935,60	399935,83	0,00	61,5	--	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168930,37	399984,89	1,50	72,3	--	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168930,02	399984,29	0,75	62,6	62,6	--
max02a	bestelbussen (rijden)	168954,06	399986,35	0,75	43,8	43,8	--
max03a	vrachtwagens (rijden)	168953,97	399986,31	1,50	53,5	--	--
max02b	bestelbussen (starten/optrekken/portieren)	168952,17	399984,77	0,75	57,6	57,6	--
max03b	vrachtwagens (laden/lossen)	168952,27	399984,90	1,50	70,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	72,3	62,6	57,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B5 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT en LAmax
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: verkeersaantrekkende werking
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	1,50	43,6	42,1	25,9	47,1	85,0
01_B	Antoniusstraat 19	168925,76	399940,11	5,00	43,7	42,2	26,0	47,2	84,8
02_A	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	1,50	40,4	38,8	22,7	43,8	82,0
02_B	Antoniusstraat 19	168928,13	399946,45	5,00	40,9	39,4	23,3	44,4	82,0
03_A	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	1,50	28,3	26,7	10,5	31,7	70,0
03_B	Antoniusstraat 19	168924,99	399951,85	5,00	29,2	27,7	11,5	32,7	70,2
04_A	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	1,50	25,3	23,6	7,4	28,6	68,1
04_B	Antoniusstraat 17a	168911,78	399956,72	5,00	28,0	26,5	10,3	31,5	69,2
05_A	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	1,50	41,0	39,4	23,2	44,4	82,6
05_B	Antoniusstraat 23	168971,39	399958,97	5,00	41,2	39,7	23,5	44,7	82,3
T01_A	tuin	168924,70	399958,77	1,50	34,0	32,3	16,1	37,3	76,3
T02_A	tuin	168908,43	399993,21	1,50	19,2	17,9	1,6	22,9	63,0
T03_A	tuin	168963,95	399959,41	1,50	42,6	41,0	24,8	46,0	84,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

B6 ONDERBOUWING BRONVERMOGENS

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	dichtslaan portier Ford Fiesta - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,10
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,9	41,9	47,9	48,9	53,9	57,9	63,9	55,9	45,9	65,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	55,6	62,6	72,6	73,6	78,6	82,6	88,6	80,6	70,6	90,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	dichtslaan portier Skoda Fabia - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,20
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,5	44,5	50,5	51,5	56,5	60,5	66,5	58,5	48,5	68,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	58,3	65,3	75,3	76,3	81,3	85,3	91,3	83,3	73,3	93,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	dichtslaan portier Kia C'eed - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	5,70
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33,8	40,8	46,8	47,8	52,8	56,8	62,8	54,8	44,8	64,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	53,9	60,9	70,9	71,9	76,9	80,9	86,9	78,9	68,9	88,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	dichtslaan portier VW Touareg - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,60
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,7	42,7	48,7	49,7	54,7	58,7	64,7	56,7	46,7	66,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	57,1	64,1	74,1	75,1	80,1	84,1	90,1	82,1	72,1	92,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	dichtslaan portier Ford Fusion - Lamax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	7,40
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,8	43,8	49,8	50,8	55,8	59,8	65,8	57,8	47,8	67,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	59,2	66,2	76,2	77,2	82,2	86,2	92,2	84,2	74,2	94,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	starten Ford Fiesta - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,10
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,3	44,3	50,3	51,3	56,3	60,3	66,3	58,3	48,3	68,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	58,0	65,0	75,0	76,0	81,0	85,0	91,0	83,0	73,0	93,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	starten Skoda Fabia - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,20
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,7	41,7	47,7	48,7	53,7	57,7	63,7	55,7	45,7	65,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	55,5	62,5	72,5	73,5	78,5	82,5	88,5	80,5	70,5	90,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	starten Kia C'eed - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	5,70
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30,7	37,7	43,7	44,7	49,7	53,7	59,7	51,7	41,7	61,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	50,8	57,8	67,8	68,8	73,8	77,8	83,8	75,8	65,8	85,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	starten VW Touareg - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,60
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	31,4	38,4	44,4	45,4	50,4	54,4	60,4	52,4	42,4	62,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	52,8	59,8	69,8	70,8	75,8	79,8	85,8	77,8	67,8	87,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	starten Ford Fusion - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	7,40
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30,9	37,9	43,9	44,9	49,9	53,9	59,9	51,9	41,9	61,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	53,3	60,3	70,3	71,3	76,3	80,3	86,3	78,3	68,3	88,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	optrekken Ford Fiesta - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,10
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	31,5	38,5	44,5	45,5	50,5	54,5	60,5	52,5	42,5	62,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	52,2	59,2	69,2	70,2	75,2	79,2	85,2	77,2	67,2	87,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	optrekken Skoda Fabia - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,20
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30,4	37,4	43,4	44,4	49,4	53,4	59,4	51,4	41,4	61,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	51,2	58,2	68,2	69,2	74,2	78,2	84,2	76,2	66,2	86,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	optrekken Kia C'eed - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	5,70
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	28,0	35,0	41,0	42,0	47,0	51,0	57,0	49,0	39,0	59,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	48,1	55,1	65,1	66,1	71,1	75,1	81,1	73,1	63,1	83,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	optrekken VW Touareg - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,60
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,5	43,5	49,5	50,5	55,5	59,5	65,5	57,5	47,5	67,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	57,9	64,9	74,9	75,9	80,9	84,9	90,9	82,9	72,9	92,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	optrekken Ford Fusion - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	7,40
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,7	41,7	47,7	48,7	53,7	57,7	63,7	55,7	45,7	65,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	57,1	64,1	74,1	75,1	80,1	84,1	90,1	82,1	72,1	92,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	afremmen Ford Fiesta - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,10
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	31,5	38,5	44,5	45,5	50,5	54,5	60,5	52,5	42,5	62,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	52,2	59,2	69,2	70,2	75,2	79,2	85,2	77,2	67,2	87,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	afremmen Skoda Fabia - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,20
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	29,0	36,0	42,0	43,0	48,0	52,0	58,0	50,0	40,0	60,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	26,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	49,8	56,8	66,8	67,8	72,8	76,8	82,8	74,8	64,8	84,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	afremmen Kia C'eed - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	5,70
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	32,6	39,6	45,6	46,6	51,6	55,6	61,6	53,6	43,6	63,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	52,7	59,7	69,7	70,7	75,7	79,7	85,7	77,7	67,7	87,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	afremmen VW Touareg - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,60
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,4	41,4	47,4	48,4	53,4	57,4	63,4	55,4	45,4	65,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	55,8	62,8	72,8	73,8	78,8	82,8	88,8	80,8	70,8	90,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	afremmen Ford Fusion - LAmax
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	7,40
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,0	44,0	50,0	51,0	56,0	60,0	66,0	58,0	48,0	68,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	59,4	66,4	76,4	77,4	82,4	86,4	92,4	84,4	74,4	94,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Personenauto's op parkeerplaats
Bronnaam	:	rijden Ford Fiesta - LAeq
MeetDatum	:	7-4-2016
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Alu conform	:	HMRI-II.8
Bronhoogte [m]	:	0,75
Meetafstand [m]	:	6,10
Meethoogte [m]	:	1,30

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	25,5	32,5	38,5	39,5	44,5	48,5	54,5	46,5	36,5	56,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	46,2	53,2	63,2	64,2	69,2	73,2	79,2	71,2	61,2	81,2

Bijlage 4 Quickscan flora en fauna

Ruimte. Mensen.
Toekomst.

Quickscan Flora en Fauna Oudestraat/Morgenstraat en Antoniusstraat 21 te Keldonk

Toetsing aan natuurwetgeving en -beleid

Definitief

BRO

colofon

projectnaam
Quickscan Flora en Fauna

datum
27 juni 2023

projectnummer
P04895

opdrachtgever
Bouwe Vloer en Raamdecor

BRO
projectleider
JRi

opgesteld door
RdM
interne controle
MvdS
bron kaft
BRO

Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

Inhoudsopgave

1 Inleiding **4**
1.1 Werkwijze quickscan flora en fauna 4

2 Planbeschrijving **5**
2.1 Huidige situatie 5
2.2 Toekomstige situatie 5

3 Toetsing gebiedsbescherming **8**
3.1 Wettelijke gebiedsbescherming 8
3.2 Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid 8

4 Toetsing beschermde houtopstanden **9**

5 Toetsing soortenbescherming **10**
5.1 Vogels 11
5.1.1 Toetsing 11
5.2 Vleermuizen 12
5.2.1 Toetsing 12
5.3 Grondgebonden zoogdieren 12
5.3.1 Toetsing 13
5.4 Reptielen 13
5.4.1 Toetsing 13
5.5 Amfibieën 13
5.5.1 Toetsing 13
5.6 Vissen 13
5.6.1 Toetsing 13
5.7 Ongewervelde diersoorten 13
5.7.1 Toetsing 13
5.8 Vaatplanten 13
5.8.1 Toetsing 13

6 Conclusie **14**
6.1 Vervolgtraject en advies 14
6.1.1 Soortgericht onderzoek 14

7 Samenvatting **15**

8 Geraadpleegde bronnen **16**

1 Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van (bouw)werkzaamheden aan de Oudestraat/Morgenstraat en Antoniusstraat 21 te Keldonk, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

1.1 Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’ van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 11 mei 2023 tussen 12.00 – 14.00 uur door een ecoloog van BRO[1] een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 12°C, licht bewolkt, zonder neerslag, met een zuidwestenwind van 2 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur, NDFF-gegevens en op basis van ‘expert judgement’ nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

1 BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, laatst aangevuld 11 februari 2021). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

2 Planbeschrijving

Beide deelgebieden behorende tot dit plan zijn gelegen binnen de kern van Keldonk. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

2.1 Huidige situatie

Oudestraat 6

Het huidige bedrijfspand van de initiatiefnemers is gevestigd aan de Oudestraat 6 te Keldonk. Het bedrijfspand is zo'n 6 meter hoog, en heeft een deels plat en deels schuin opgetrokken dak met vlakke dakpannen. De gevels bestaan uit baksteen. De locatie ligt ten noorden van het dorpslint, nabij het buitengebied. De omliggende bebouwing is gebouwd in een periode grofweg van de negentiende eeuw tot heden, dit zijn met name vrijstaande panden. De nabije omgeving kent enkele functies, waaronder een bakkerij, kerk en horecavoorziening. Figuur 2 geeft een luchtfoto van het plangebied.

Morgenstraat 29

De locatie aan de Morgenstraat is gelegen aan het dorpslint van Keldonk. Op deze locatie is een vrijstaande woning gevestigd. De woning is gebouwd rond 1925. De omliggende bebouwing bestaat met name uit vrijstaande woningen en twee-onder-een-kapwoningen. Het perceel beschikt over een ruime oprit aan de rechterzijde van de woning. Deze oprit zorgt voor directe verbinding met het perceel aan de Oudestraat 6. Figuur 2 geeft een luchtfoto van het plangebied.

Antoniusstraat 21

De locatie aan de Antoniusstraat is gelegen aan het dorpslint van Keldonk. Op de achterzijde van dit perceel is een bedrijfspand gelegen. Dit pand is gebouwd na de bestemmingsplanwijziging op deze locatie, de wijziging dateert uit 2013. Op grond van het bestemmingsplan 'Keldonk, herziening Antoniusstraat 21a', zijn aan de voorzijde van het perceel 2 vrijstaande

Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)

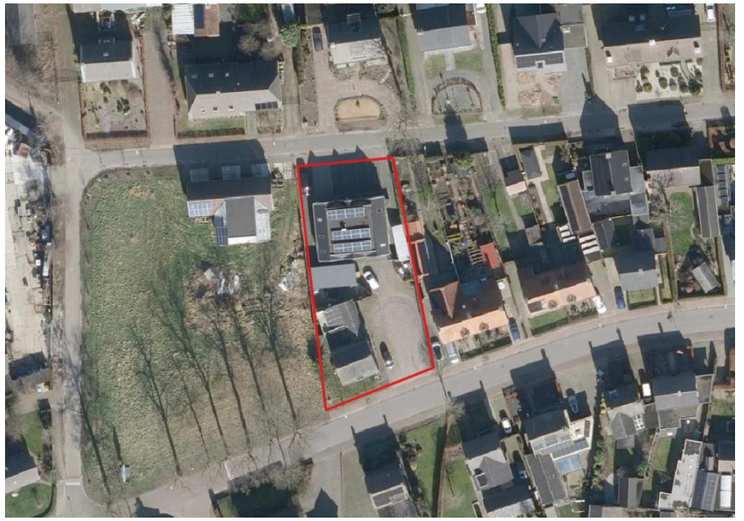
woningen toegestaan. Deze woningen zijn echter nooit gerealiseerd. In de omgeving van deze locatie zijn met name vrijstaande woningen gelegen. Daarnaast is er op korte afstand een basisschool gevestigd. Ten noorden van het pand zijn er weilanden gelegen. Figuur 3 geeft een luchtfoto van het plangebied.

De figuren 6 t/m 11 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

2.2 Toekomstige situatie

Oudestraat 6

De huidige showroom van het bedrijf van initiatiefnemers bevindt zich aan de Oudestraat 6. Het voornemen bestaat om de bedrijfsbebouwing te splitsen in twee halfvrijstaande woningen. De uiterlijke verschijningsvorm van de bedrijfsbebouwing leent zich hiervoor, aangezien hierbij expliciet is aangesloten bij de uiterlijke verschijningsvorm van woningen in de nabijheid. Dit is bijvoorbeeld te zien aan de naar toe boven spits toelopende



Figuur 2: Luchtfoto deelgebied Oudestraat/Morgenstraat en directe omgeving

Figuur 3: Luchtfoto deelgebied Antoniusstraat 21 en directe omgeving

gevels. Verder is het pand ook inpandig geschikt gemaakt voor een eenvoudige omzetting naar wonen. Zo is reeds bij de bouw van het pand rekening gehouden met een toekomstige omzetting naar wonen door het leidingwerk voor water en elektriciteit zo te leggen dat splitsen met weinig aanpassingen mogelijk is. Figuur 4 geeft een beeld van de toekomstige situatie.

Morgenstraat 29

Aan de achterzijde van de huidige bedrijfsbebouwing, aan de doorgaande straat door Keldonk, bevindt zich een woning aan de Morgenstraat 29. Deze woning is in eigendom van de initiatiefnemers. Voor deze locatie zijn zij voornemens om de bestaande woning te slopen. Om vervolgens ter plaatse van de huidige woning en de naastgelegen oprit één woongebouw op te richten bestaande uit 2 aaneengebouwde woningen. De bouwmassa bestaat uit een kap en sluit daarmee goed aan op de bebouwingskarakteristiek van het bebouwingslint in de Morgenstraat. Het betreft één ruime woning en één compactere woning voor in de goedkopere huursector. Figuur 4 geeft een beeld van de toekomstige situatie.

Antoniusstraat 21

Het bedrijf van de initiatiefnemers 'Bouwe vloer & raamdecor' is momenteel gelegen aan de Oudestraat 6 te Keldonk. Het voornemen bestaat om het bedrijf op de locatie van de Antoniusstraat 21, te gaan vestigen. De reden van de verplaatsing is omdat het huidige bedrijfspand niet meer voldoet aan de wensen van de initiatiefnemers en er geen voldoende ruimte is voor uitbreiding.

Het bestaande bedrijfspand, wat al gevestigd is aan de noordzijde van de locatie aan de Antoniusstraat 21, zal behouden blijven. Dit pand zal dienen als magazijn voor het bedrijf, met een BVO van circa 300 m2.
Aan de voorzijde (zuidzijde) van het perceel zal een bedrijfspand met showroom opgericht worden. Beoogd wordt om een pand, inclusief showroom, te bouwen met tweetal verdiepingen. Figuur 5 geeft een beeld van de toekomstige situatie.

Figuur 4: Toekomstige situatie Oudestraat/Morgenstraat

Figuur 5: Toekomstige situatie Antoniusstraat 21

Figuur 11: Bebouwing aan de Oudestraat 6 gezien vanuit het noorden

Figuur 10: Bebouwing aan de Oudestraat 6 gezien vanuit het westen

Figuur 9: Woning aan de Morgenstraat 29, gezien vanuit het oosten

Figuur 8: Woning aan de Morgenstraat 29, gezien vanuit het westen

Figuur 7: Plangebied aan de Antoniusstraat 21 gezien vanuit het zuiden

Figuur 6: Bebouwing aan de Antoniusstraat 21

3 Toetsing gebiedsbescherming

3.1 Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Kampina & Oisterwijkse Vennen”, bevindt zich op circa 19,5 kilometer afstand ten zuiden van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.

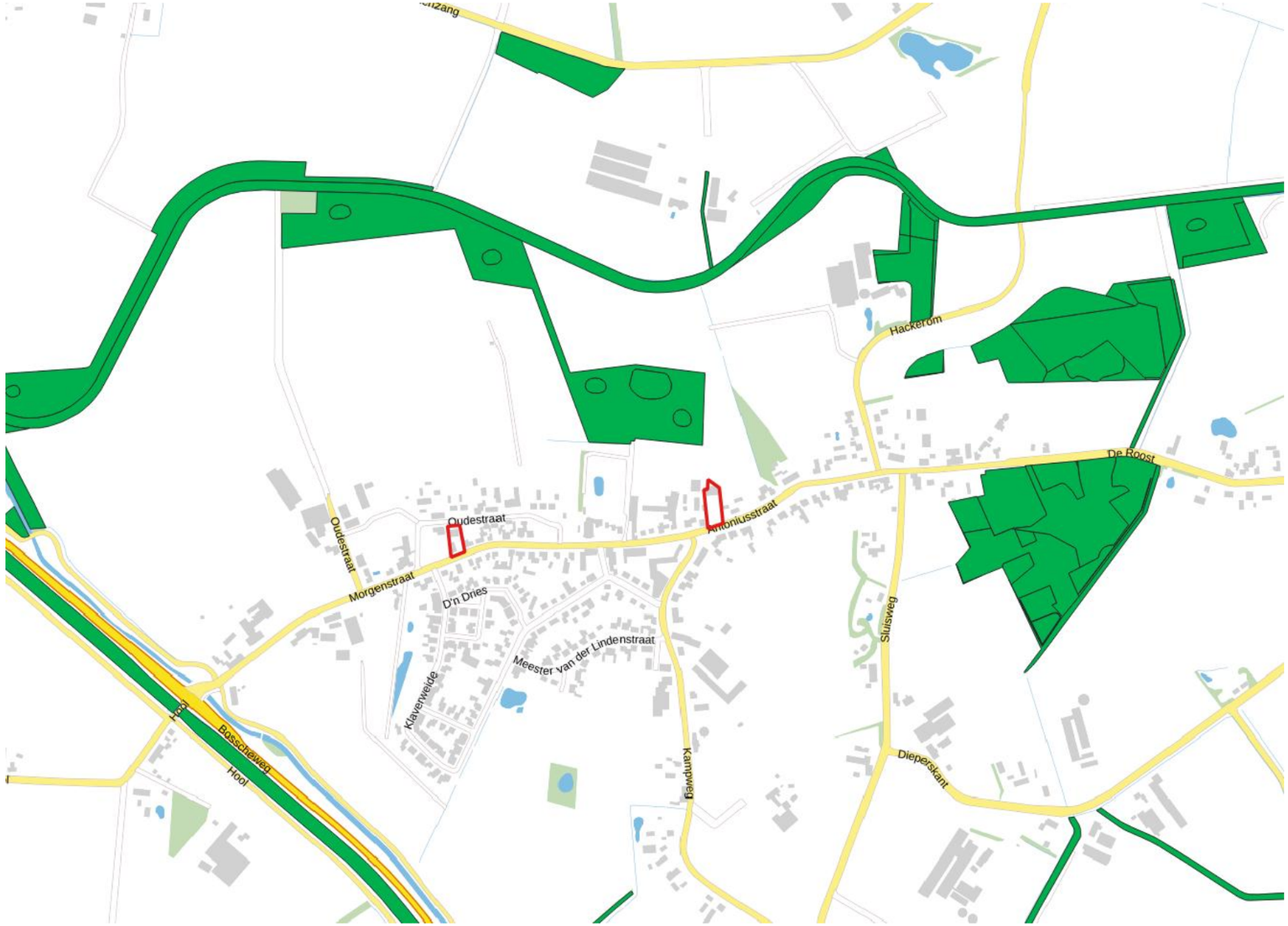
Daar de voorgenomen ontwikkeling de uitbreiding van een bedrijf betreft, is een toename aan stikstofuitstoot te verwachten. Een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied is niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek in de vorm van een AERIUS-berekening voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase dient uit te wijzen of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt.

Uit vervolgonderzoek met een AERIUS-berekening zijn bij de gebruiksfase geen depositieresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

3.2 Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Noord-Brabant bestaat het NNN uit het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en Ecologische Verbindingszones (EVZ). Daarnaast wordt ook de groenblauwe mantel beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNB (zie figuur 12). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNB ligt ongeveer 60 meter ten noorden van het deelgebied aan de Antoniusstraat. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het NNB wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.



Figuur 12: Ligging NNN (groen) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

4 Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt en er geen (onderdelen van) houtopstanden aanwezig zijn is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

5 Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde dierensoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 Verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot een aantal andere provincies, de kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) binnen de provincie Noord-Brabant niet vrijgesteld.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de

Tabel 1: Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (artikel 3.1 Wnb)	**Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)**	**Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)**
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	*Art 3.5 lid 5* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	*Art 3.10 lid 1c* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

5.1 Vogels

Op de ‘Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten’ van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten (‘categorie 1-4 soorten’) zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (‘categorie 5-soorten’).

Oudestraat 6

De bebouwing binnen het plangebied heeft een zadeldak met platte dakpannen. De dakpannen liggen allemaal recht en sluiten goed op elkaar aan. De dakranden zijn goed afgewerkt en er zijn geen kieren of openingen naar ruimten onder het dak aanwezig. Ook onder de dakgoot zijn geen geschikte openingen naar ruimten onder het dak aanwezig. De aanwezigheid van een nestlocatie van huismus of gierzwaluw kan worden uitgesloten. Gezien het ontbreken van geschikte invliegopeningen kan de aanwezigheid van een uilensoort tevens worden uitgesloten. In de opgaande beplanting rond het plangebied bevinden zich tevens geen jaarrond beschermde nesten van vogels als buizerd, sperwer en ransuil.

Morgenstraat 29

De woningen heeft een zadeldak met in cement gelegde platte dakpannen. Meerdere dakpannen liggen scheef of zijn gebroken, waardoor de ruimten onder de dakpannen toegankelijk zijn voor huismus. Huismussen zijn tijdens het veldbezoek tevens op de rand van de dakgoot waargenomen. Het kan niet worden uitgesloten dat er meerdere nesten van huismus aanwezig zijn onder de dakrand of dakpannen. Gezien de gevelpannen in cement zijn gelegd, eventuele invliegopeningen zeer laag aanwezig zijn, en de ligging aan de dorpsrand, zijn nesten van gierzwaluw hier niet te verwachten. In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied bevinden zich tevens geen jaarrond beschermde nesten van vogels als buizerd, sperwer en ransuil. Wel kunnen mogelijk “algemene” soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning, en houtduif tot broeden komen binnen het groen in de siertuin.

Antoniusstraat 21

Het bedrijfspand binnen dit deelgebied blijft behouden. Het heeft een plat dak met golfplaten en bakstenen gevel. Geschikte invlieglocaties voor huismus, gierzwaluw en uilen ontbreken. In de opgaande rond het plangebied bevinden zich tevens geen jaarrond beschermde nesten van vogels als buizerd, sperwer en ransuil. Gezien het ontbreken van opgaand groen kan het tot broeden komen van een “algemene” soort als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning, of houtduif tevens worden uitgesloten.

Figuur 13: Huismus op de dakgoot van Morgenstraat 29

5.1.1 Toetsing

Bij sloop van de woning aan de *Morgenstraat 29* bestaat de kans dat er één of meerdere nesten van de huismus verloren gaan. Nesten van de huismus en gierzwaluw zijn jaarrond beschermd. Middels een vervolgonderzoek dient duidelijk te worden of zich onder de daken van de gebouwen nesten van de huismus bevinden. Op basis van het vervolgonderzoek wordt bepaald of er bij uitvoering van de sloop sprake is van overtreding, en of het treffen van maatregelen en een ontheffingsprocedure aan de orde is alvorens er mag worden gesloopt.

Bij uitvoering van de plannen bij *Oudestraat 6* en *Antoniusstraat 21* gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de werkzaamheden kunnen wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste

periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, meervleermuis en watervleermuis.

Oudestraat 6

De bebouwing binnen het plangebied heeft een zadeldak met platte dakpannen. De dakpannen liggen allemaal recht en sluiten goed op elkaar aan. De dakranden zijn goed afgewerkt en er zijn geen kieren of openingen naar ruimten onder het dak aanwezig. In de gevels zijn geen open stootvoegen, kieren of andere openingen naar eventuele ruimten in de spouw. De aanwezigheid van een rust- of verblijfplaats van een gebouwbewonende vleermuissoort kan redelijkerwijs worden uitgesloten. Gezien het ontbreken van opgaand groen binnen het plangebied, kan de aanwezigheid van rust- of verblijfplaats van een boombewonende vleermuissoort op voorhand worden uitgesloten. Er is geen sprake van potentieel (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, gezien het ontbreken van aspecten als grote hoeveelheden opgaand groen, oppervlaktewater en lijnvormige landschapselementen.

Morgenstraat 29

De woningen heeft een zadeldak met in cement gelegde platte dakpannen. Hierdoor ontbreken kieren langs de dakrand. Wel liggen meerdere dakpannen scheef en zijn er enkele dakpannen zijn gebroken, waardoor de ruimten onder de dakpannen toegankelijk zijn. Daarnaast zijn er nauwe kieren tussen de houten regengootbetimmering en de gevels, waardoor de ruimten hierachter toegankelijk zijn. De aanwezigheid van een rust- of verblijfplaats van een vleermuissoort binnen de ruimten onder de dakpannen kan niet worden uitgesloten. De gevels van de bebouwing bevatten geen open stootvoegen, kieren of andere openingen naar ruimten in de spouw. Bomen ontbreken binnen het plangebied. Er is geen sprake van potentieel (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, gezien het ontbreken van aspecten als grote hoeveelheden opgaand groen, oppervlaktewater en lijnvormige landschapselementen.

Antoniusstraat 21

Het bedrijfspand binnen dit deelgebied blijft behouden. Het heeft een plat dak met golfplaten gevel, waardoor geschikte invliegopeningen voor vleermuizen ontbreken. Gezien het ontbreken van opgaand groen binnen het plangebied, kan de aanwezigheid van rust- of verblijfplaats van een boombewonende vleermuissoort op voorhand worden uitgesloten. Er is geen sprake van potentieel (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, gezien het ontbreken van aspecten als grote hoeveelheden opgaand groen, oppervlaktewater en lijnvormige landschapselementen.

5.2.1 Toetsing

Bij de sloop van *Morgenstraat 29* bestaat de kans dat er één of meerdere verblijfplaatsen van een vleermuissoort verloren gaan. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn jaarrond beschermd. Middels een vervolgonderzoek dient duidelijk te worden of zich in de te slopen bebouwing verblijfplaatsen van een vleermuissoort bevinden. Op basis van het vervolgonderzoek wordt bepaald of er bij uitvoering van de sloop sprake is van overtreding, en of het treffen van maatregelen en een ontheffingsprocedure aan de orde is alvorens er mag worden gesloopt.

Bij *Oudestraat 6* en *Antoniusstraat 21* zijn geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Bij uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling zal er geen sprake zijn van (potentiële) overtreding met betrekking tot vaste rust- of verblijfplaatsen, vliegroutes of foerageergebied voor vleermuizen.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt matig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel en huisspitsmuis kunnen in het plangebied worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soorten wezel, bunzing, boommarter, steenmarter, eekhoorn, das en bever voor. Gezien de binnenstedelijke ligging, de beperkte omvang en het relatief stenige habitat, betreft het hier geen essentieel habitat voor de betreffende kleine marterachtigen. Er is vrijwel geen opgaand groen aanwezig. Er zijn geen holen of nesten in de bebouwing, in de grond of in de bomen aangetroffen die zouden kunnen dienen als schuil- of nestplaats voor boommarter of steenmarter. Binnen het plangebied zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen dan wel burchten, loop- of eetsporen, latrines of wissels die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van het plangebied door de das. De aanwezigheid van bever en andere strenger beschermde grondgebonden

zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

5.3.1 Toetsing

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

5.4 Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis, muurhagedis en hazelworm. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

5.4.1 Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

5.5 Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook waarnemingen van de niet vrijgestelde knoflookpad, poelkikker, heikikker, vinpootsalamander, Alpenwatersalamander en kamsalamander bekend. Het plangebied bevat echter geen oppervlaktewater of schuilgelegenheid, waardoor de aanwezigheid van de meeste van deze soorten binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten. Met betrekking tot een incidenteel passerend individu van een algemene (vrijgestelde) soort is enkel de zorgplicht van toepassing.

5.5.1 Toetsing

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en overtreding van de Wnb is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

5.6 Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

5.6.1 Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

5.7 Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van grote vos, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine ijsvogelvlinder, teunisbloempijlstaart, beekrombout, gevlekte witsnuitlibel, sierlijke witsnuitlibel en speerjuffer. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vermiljoenkever, vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

5.7.1 Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten

5.8 Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde soorten bekend als kartuizer anjer, kluwenklokje, kruipend moerasscherm, ruw parelzaad. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien het aanwezige biotoop en binnenstedelijke ligging van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

5.8.1 Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

6 Conclusie

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming in acht wordt genomen:

- Met betrekking tot de sloop van *Morgenstraat 29* zijn overtredingen ten aanzien van het verstoren/verwijderen van nestlocaties van huismus en verblijfplaatsen van een vleermuissoort op basis van de quickscan niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek gedurende het juiste seizoen dient hieromtrent uitsluitsel te geven;
- Ten aanzien van broedvogels dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van nestgelegenheid buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

6.1 Vervolgtraject en advies

6.1.1 Soortgericht onderzoek

De sloop van de bebouwing binnen het plangebied kan negatieve gevolgen hebben voor huismussen en vleermuizen, wat een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming betreft. Daarom zal middels soortgericht vervolgonderzoek eerst inzichtelijk moeten worden of in de huidige situatie nest- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de betreffende soort(groep)en. Een vervolgonderzoek naar vleermuizen loopt van half mei tot en met eind september. Een onderzoek naar de huismus begint echter al eerder en loopt van april tot half mei.

Bij de daadwerkelijke aanwezigheid van een of meerdere huismusnesten zal door het treffen van maatregelen; zoals het aanbieden van tijdelijke nestkasten, werken buiten de gevoelige periode en het geschikt maken van de nieuwe situatie, de functionaliteit van de nesten behouden moeten blijven en schade aan individuen moeten worden voorkomen. Bij de aanwezigheid van een vaste rust- en verblijfplaats van een vleermuizensoort is één van de onderdelen van de noodzakelijke maatregelen het tijdig aanbieden van temporele alternatieve verblijfsmogelijkheden (bijvoorbeeld vleermuiskasten). Afhankelijk van de aanwezige verblijfsfunctie(s), dienen meerdere geschikte alternatieve verblijfsmogelijkheden te worden aangeboden die de te verstoren/verwijderen verblijfplaatsen (tijdelijk) kunnen opvangen. Daarbij geldt conform de Wet natuurbescherming voor de vervanging van verblijfplaatsen, afhankelijk van de aangetroffen verblijfsfunctie, een gewenningsperiode van minimaal 3 à 6 maanden waarin vleermuizen actief zijn, alvorens met de sloopwerkzaamheden ter plaatse van de verblijfplaats mag worden gestart. De wintermaanden mogen hierbij dus niet worden meegerekend. Bij de aanwezigheid van een kraamverblijf dienen alternatieve kraamverblijven zelfs minimaal een volledig kraamseizoen (mei – juli) aanwezig te zijn geweest tegelijkertijd met de huidige verblijfplaats. Dit kan tot gevolg hebben dat bij het aantreffen van een verblijfplaats pas in het seizoen na het verlenen van de ontheffing voor het verstoren ervan kan worden gesloopt. Voor een initiatiefnemer is dat vaak een extra jaar tijdverlies. Indien de projectplanning van essentieel belang is, adviseert BRO om vooraf aan het vleermuizenonderzoek al alternatieve verblijfplaatsen te plaatsen, conform hetgeen is gesteld in het kennisdocument van de te verwachten soorten en verblijffuncties. Hiermee kan eventuele vertraging van de planning worden beperkt.

Voor het verwijderen van aanwezige nest- en verblijfplaatsen dient een ontheffing te worden aangevraagd bij de betreffende provincie of omgevingsdienst, in dit geval de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN). Een ontheffingsaanvraag dient te worden onderbouwd met een activiteitenplan waar juridische en ecologische aspecten als de specifieke maatregelen en werkzaamheden, de gunstige staat van instandhouding, het wettelijk belang, een alternatievenafweging en de planning in zijn opgenomen. Na het verkrijgen van de ontheffing kunnen de werkzaamheden ter plaatse van de aangetroffen verblijfplaats worden uitgevoerd, mits aan alle voorwaarden uit de ontheffing wordt voldaan en de gevoelige periodes worden ontzien. De ODBN neemt normaliter binnen 13 weken een besluit over de aanvraag. Indien nodig kan dit termijn met 7 weken worden verlengd.

7 Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2: Overzicht effecten met betrekking tot gebiedsbescherming en te nemen vervolgstappen

Gebiedsbescherming	**Afstand tot gebied**	**Sprake van aantasting**	**Vervolgtraject**	**Bijzonderheden / opmerkingen**
Natura 2000	Ca. 19,5 km	Nee	-	Geen externe verstorende factoren
Natuurnetwerk Nederland	Ca. 60 m	Nee	-	Ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Tabel 3: Overzicht (potentiële) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		**Potentieel aanwezig**	**Sprake van overtreding**	**Vervolgtraject / maatregelen**	**Bijzonderheden / opmerkingen**
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Ja	Mogelijk	Vervolgonderzoek naar huismus bij *Morgenstraat 29*	Bij aanwezigheid is voor de sloop een ontheffing nodig
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Ja	Mogelijk	Vervolgonderzoek naar vleermuizen bij *Morgenstraat 29*	Bij aanwezigheid is voor de sloop een ontheffing nodig
	Foerageerhabitat	Nee	Nee	-	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

8 Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2019. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Zesde druk, Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- Diepenbeek, A. 2021. Veldgids Dierensporen Europa. Tweede druk, KNNV Uitgeverij Zeist.

Algemene websites

- Bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- Eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- Floron.nl (soortgegevens planten)
- Ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- Sovon.nl (soortgegevens vogels)
- Synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- Verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- Vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- Wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01 (wettekst Wet natuurbescherming)
- Zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale bronnen

- Bouwens, S. 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot Soortbescherming. Provincie Noord-Brabant
- Brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)
- Dassenwerkgroepbrabant.nl (gegevens das in Noord-Brabant)
- Kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank (grenzen beschermde gebieden)

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam
Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400

Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl

BRO

Bijlage 5 Stikstofonderzoek

stikstofnotitie

projectnaam
Stikstofnotitie Oudestraat, Morgenstraat en Antoniusstraat te Keldonk

datum
19 maart 2025

projectnummer
P04895

opdrachtgever
particulier

Opgesteld door
GvdS

review
JRi

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO | a movares company

1. Inleiding

De ontwikkeling voorziet in de verplaatsing en vergroting van een bedrijf met showroom, de transformatie van het oude bedrijfspand naar 2 woningen en de bouw van 2 nieuwe woningen. In verband met de te volgen juridisch planologische procedure is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Hierbij is zowel de gebruiksfase als de bouwfase van belang.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

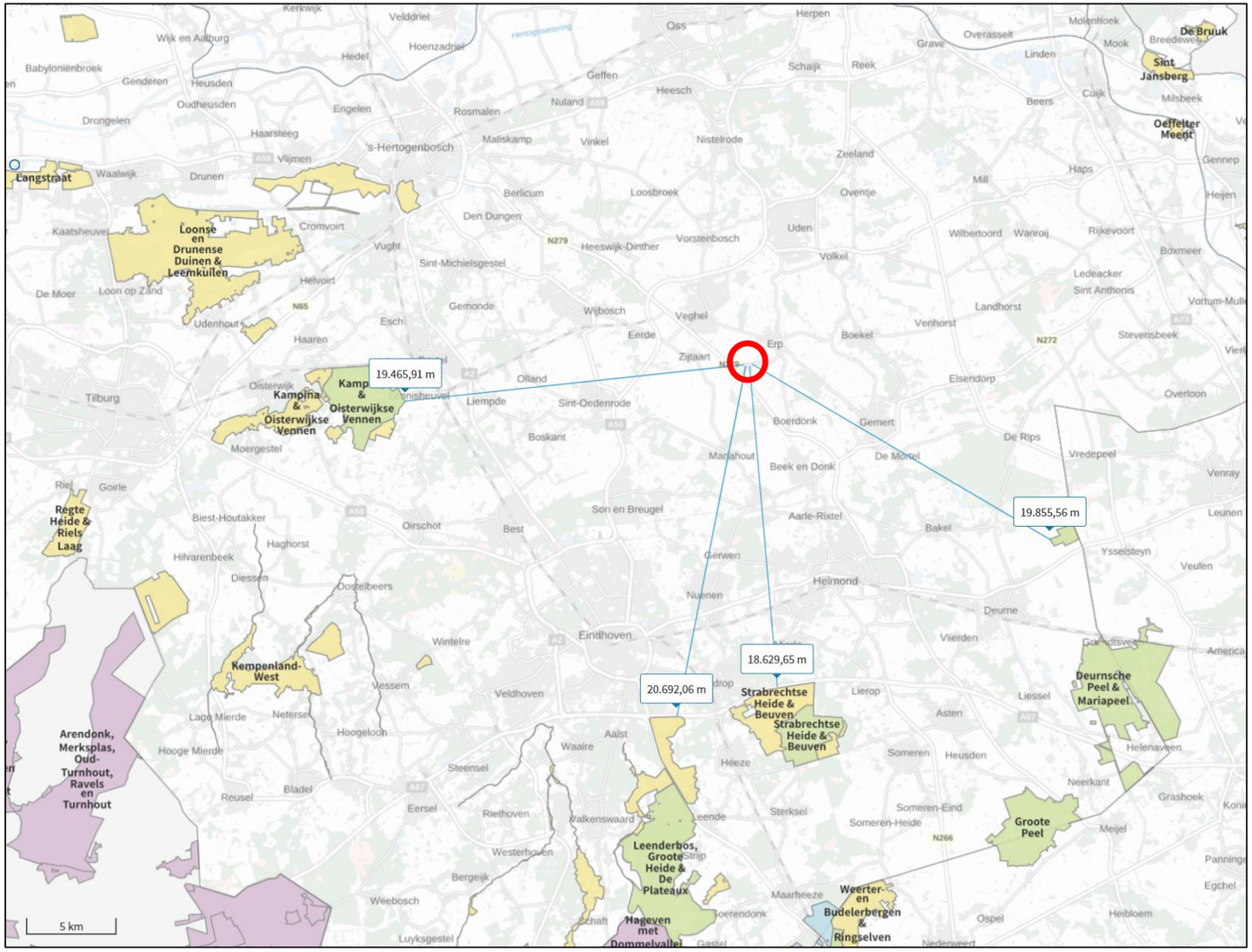
Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Doorwerking plangebied

Het projectgebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn de ‘Strabrechtse Heide & Beuven’ op circa 18,6 km afstand, ‘Kampina & Oisterwijkse Vennen’ op circa 19,4 km afstand, ‘Deurnsche Peel & Mariapeel’ op circa 19,8 km afstand en ‘Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux’ op circa 20,6 km. In figuur 1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.

Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling de verplaatsing en vergroting van een bedrijf met showroom, de transformatie van het oude bedrijfspand naar 2 woningen en de bouw van 2 nieuwe woningen betreft kan een significante toename aan stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.



Figuur 1: Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000 gebieden (Plangebied rood omlijnd)

3. Planvoornemen

Plangebied

Beide plandelen die onderdeel uitmaken van het plangebied van onderhavig bestemmingsplan zijn gelegen in de gemeente Meierijstad. Het plandeel ‘Oudestraat 6/Morgenstraat 29’, waar het huidige bedrijfspand is gevestigd en waar de woningen zullen worden gerealiseerd, staat kadastraal bekend onder de gemeente Erp, sectie P, perceelnummers 1973, 1974, 1975 en 1976. Het plandeel waar het bedrijf naartoe wordt geamoveerd, ‘Antoniusstraat 21’, staat kadastraal bekend onder de gemeente Erp, sectie P, perceelnummers 628 en 409 (gedeeltelijk; gronden nog aan te kopen).

Om te verduidelijken welke ontwikkelingen op welke locatie binnen het plangebied worden beoogd, zal in het vervolg van onderhavig bestemmingsplan voornamelijk worden gesproken over de drie verschillende locaties:

1. Oudestraat 6;
2. Morgenstraat 29;
3. Antoniusstraat 21.

Aangezien de locaties Oudestraat 6 en Morgenstraat 29 aan elkaar grenzen, worden beide locaties samen gezien als één plandeel. Ter verduidelijking is op de volgende pagina op een kaart aangeduid waar betreffende locaties zich bevinden.

Huidige situatie

Oudestraat 6

Het huidige bedrijfspand van de initiatiefnemers is gevestigd aan de Oudestraat 6 te Keldonk. De locatie ligt ten noorden van het dorpslint, nabij het buitengebied. De omliggende bebouwing is gebouwd in een periode grofweg van de negentiende eeuw tot heden, dit zijn met name vrijstaande panden. De nabije omgeving kent enkele functies, waaronder een bakkerij, kerk en horecavoorziening.

Morgenstraat 29

De locatie aan de Morgenstraat is gelegen aan het dorpslint van Keldonk. Op deze locatie is een vrijstaande woning gevestigd. De woning is gebouwd rond 1925. De omliggende bebouwing bestaat met name uit vrijstaande woningen en twee-onder-een-kapwoningen. Het perceel beschikt over een ruime oprit aan de rechterzijde van de woning. Deze oprit zorgt voor directe verbinding met het perceel aan de Oudestraat 6. De grond is in eigendom van de initiatiefnemers.

Antoniusstraat 21

De locatie aan de Antoniusstraat is gelegen aan het dorpslint van Keldonk. Op de achterzijde van dit perceel is een bedrijfspand gelegen. Dit pand is gebouwd na de bestemmingsplanwijziging op deze locatie, de wijziging dateert uit 2013. Op grond van het bestemmingsplan ‘Keldonk, herziening Antoniusstraat 21a’, zijn aan de voorzijde van het perceel 2 vrijstaande woningen toegestaan. Deze woningen zijn echter nooit gerealiseerd. In de omgeving van deze locatie zijn met name vrijstaande woningen gelegen. Daarnaast is er op korte afstand een basisschool gevestigd. Ten noorden van het pand zijn er weilanden gelegen.

Toekomstige situatie

Oudestraat 6

De huidige showroom van het bedrijf van initiatiefnemers bevindt zich aan de Oudestraat 6. Het voornemen bestaat om de bedrijfsbebouwing te splitsen in twee halfvrijstaande woningen. De uiterlijke verschijningsvorm van de bedrijfsbebouwing leent zich hiervoor, aangezien hierbij expliciet is aangesloten bij de uiterlijke verschijningsvorm van woningen in de nabijheid. Dit is bijvoorbeeld te zien aan de naar toe boven spits toelopende gevels. Verder is het pand ook inpandig geschikt gemaakt voor een eenvoudige omzetting naar wonen. Zo is reeds bij de bouw van het pand rekening gehouden met een toekomstige omzetting naar wonen door het leidingwerk voor water en elektriciteit zo te leggen dat splitsen met weinig aanpassingen mogelijk is. Samenhangend met de transformatie naar wonen zal minder behoefte zijn aan een verhard voorterrein. De parkeernorm voor twee woningen is lager dan die voor een bedrijf en daardoor ontstaat ruimte om aan de voorzijde voortuinen te maken. Hierdoor zal de bestaande vrij ‘grijze’ woonstraat vergroenen.

Morgenstraat 29

Aan de achterzijde van de huidige bedrijfsbebouwing, aan de doorgaande straat door Keldonk, bevindt zich een woning, aan de Morgenstraat 29. Deze woning is in eigendom van de initiatiefnemers. Voor deze locatie zijn voornemens om de bestaande woning te slopen. Om vervolgens ter plaatse van de huidige woning en de naastgelegen oprit één woongebouw op te richten bestaande uit 2 aaneengebouwde woningen. De bouwmassa bestaat uit een kap en sluit daarmee goed aan op de bebouwingskarakteristiek van het bebouwingslint in de Morgenstraat. Het betreft één ruime woning en één compactere woning voor in de goedkopere huursector. Dit sluit aan op de Woonvisie van de Gemeente Meierijstad, waarin de regel staat vermeld dat ten minste 25% van het woningbouwprogramma binnen de sociale huursector dient te vallen. Woningbouwplannen die onvoldoende bijdragen aan de opgave voor het realiseren van sociale huurwoningen dragen op deze manier financieel bij aan het realiseren van meer sociale huurwoningen op andere locaties. Op basis van deze regel wordt er één woning aan de Morgenstraat ontwikkeld voor de sociale huursector. Om aan de westzijde van het perceel een courante inrit te kunnen maken, zal er hoogstwaarschijnlijk een lantaarnpaal verplaatst moeten worden. In het profiel van de Morgenstraat is hiervoor voldoende ruimte. Er hoeft hiervoor geen parkeerplaats of boom te worden verwijderd.

Antoniusstraat 21

Het bedrijf van de initiatiefnemers ‘Bouwe Interieurs’ is in de huidige situatie gelegen aan de Oudestraat 6 te Keldonk. Het voornemen bestaat om het bedrijf op de locatie van de Antoniusstraat 21, te gaan vestigen. De reden van de verplaatsing is, omdat het huidige bedrijfspand niet

meer voldoet aan de wensen van de initiatiefnemers en er geen voldoende ruimte is voor uitbreiding. Het bestaande bedrijfspand, dat al gevestigd is aan de noordzijde van de locatie aan de Antoniusstraat 21, zal behouden blijven. Dit pand zal dienen als magazijn voor het bedrijf, met een BVO van circa 300 m². Aan de voorzijde (zuidzijde) van het perceel zal een bedrijfspand met showroom opgericht worden. Beoogd wordt om een pand, inclusief showroom, te bouwen met tweetal verdiepingen. De begane grond zal grotendeels dienen als showroom met een BVO van circa 390 m². De overige ruimte op de begane grond, van zo'n 80 m² is bedoeld als ontwerpatelier/kantoorruimte. De eerste verdieping zal beschikken over een BVO van circa 430 m². Het nieuw te bouwen pand zal over een BVO beschikken van 900 m². Dit is een toename van 440 m² ten opzichte van de bedrijfslocatie aan de Oudestraat 6. Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid om aan de voorzijde van het pand een bedrijfswoning te realiseren.

Bij de ontwikkelingen is er geen sprake van de realisatie van een winkel/detailhandel. Het betreft een ontwikkeling van bedrijfsruimte met showroom.

Bij de ontwikkelingen van het nieuwe bedrijfspand aan de Antoniusstraat is er rekening gehouden met de toekomst van het pand. Het ontwerp van het pand biedt de mogelijkheid om het gebouw in de toekomst te transformeren naar woningbouw, gerelateerd aan goedkoop woonsegment. De bouw van het pand anticipeert op een mogelijke, toekomstige realisatie van 8 appartementen. Een aandachtspunt is de inkijk vanuit eventuele toekomstige appartementen in de tuinen van de buren. Desalniettemin wordt verwacht dat de afstand groot genoeg zal zijn om dit mogelijke toekomstige plan in te passen. De dakhelling kan eventueel zo aangepast worden dat er dakramen bij de bovenste appartementen geplaatst kunnen worden, wat de inkijk beperkt. Echter, bij de huidige ontwikkelingen is nog geen sprake van het realiseren van woningbouw op de locatie aan de Antoniusstraat. Mocht hier sprake van zijn wordt bij de toekomstige transformatie het magazijn gesloopt voor kwaliteitsverbetering. Hiervoor zal een separate procedure worden doorlopen.

Het pand waarin het bedrijf met showroom gevestigd zal worden, zal een dorpse uitstraling krijgen. Het pand komt vrij op het perceel te staan, met aan beide zijden circa 4,2 meter afstand tot de zijdelingse perceelsgrenzen. Het gebouw kent een duidelijke geleding, waarbij aan de zijde van de Antoniusstraat een smallere massa komt welke refereert aan de lintbebouwing aan deze straat. In deze massa is het mogelijk een bedrijfswoning te realiseren. Achter deze smallere massa komt de bedrijfsloods. Deze is afgedekt met een dubbele mansardekap waardoor deze niet massaal oogt.

Op het perceel is er ruimte gemaakt voor het parkeren van auto's, en voor het laden en lossen van materialen. Aan de achterzijde van de showroom worden 11 parkeerplaatsen gerealiseerd. Tevens worden aan de achterzijde van het magazijn 6 parkeerplaatsen gerealiseerd. Deze parkeerplaatsen zijn bereikbaar door een doorgang in het magazijn. De doorgang is op de navolgende figuur aangegeven met een gegarandeerde minimale breedte en hoogte. De doorgang is te allen tijde vrij van obstakels. Tussen de opslagruimte en de doorgang is een fysieke barrière geplaatst, zodat er geen obstakels in de doorgang kunnen staan. De doorgang is dus volledig vrij van obstakels. Verder is de doorgang uitsluitend bedoeld voor het verplaatsen van voertuigen naar de achterzijde van het magazijn om te parkeren, en voor het laden en lossen. De parkeerplaatsen worden gebruikt door medewerkers/eigen personeel en zijn nadrukkelijk niet bedoeld voor bezoekers. Bezoekers kunnen parkeren aan de voorzijde van het magazijn. De ruimte achter het magazijn biedt voldoende manoeuvreerruimte voor voertuigen. Ook is er sprake van extra opslagcapaciteit aan de achterzijde van het magazijn.

De aanwezige roldeuren zijn essentieel om het magazijn te kunnen afsluiten wanneer het bedrijf gesloten is, ter voorkoming van diefstal van de aanwezige opslag en voertuigen. Wanneer het bedrijf geopend is en er voertuigen op- en afrijden, blijven de parkeerplaatsen op het achterterrein via de roldeuren en de doorgang volledig toegankelijk.

Het inrichtingsvoorstel omvat ook een plan voor de vergroening van het perceel. Er worden enkele solitaire bomen geplant en een haag aangelegd die het perceel omzoomt. Aan de voorzijde wordt een voortuin ingericht met hagen en enkele bomen. De voortuin draagt niet alleen bij aan een verbeterd aanzicht van het perceel en een aantrekkelijkere omgeving, maar biedt ook ruimte voor klimaatadaptatie. De tekening voor de beoogde ontwikkeling, aan de Antoniusstraat 21, wordt hieronder weergegeven. Ook is deze toegevoegd in de bijlagen.

In de situatietekening en gevelopbouw is rekening gehouden met een mogelijke transformatie naar 8 startersappartementen in de toekomst.

In figuur 3 en 4 op de onderstaande pagina's zijn de situatie tekeningen van de toekomstige situatie in de Oudestraat , Morgenstraat en Antoniusstraat weergegeven.

Figuur 2: Locaties 'Oudestraat 6' (rood), 'Morgenstraat 29'(blauw) en 'Antoniusstraat 21'(paars) te Keldonk (bron: PDOK)

Figuur 3 en 4: toekomstige situatietekeningen van de twee planlocaties

4. AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat bij zowel de bouwfase als de gebruiksfase géén rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j.

In de bijlagen zijn de door AERIUS gegenereerde rapportages opgenomen. In het voorliggende document worden de ingevoerde gegevens kort toegelicht.

Gebruiksfase

Het totale planvoornemen wordt gasloos opgeleverd en zorgt dan ook niet voor stikstofemissie. Er zullen geen installaties aanwezig zijn die stikstof uitstoten. De verkeersbewegingen en de hiermee samenhangende koude starts van de woningen en het bedrijf zorgen hier echter wel voor.

<u>Verkeersgeneratie</u>

Woningen Oudestraat en Morgenstraat

De verkeersgeneratie voor die gepaard gaat met de realisatie van 4 woningen op de locaties Oudestraat en Morgenstraat kan worden berekend aan de hand van de CROW-kencijfers. Bij het hanteren van deze kencijfers is het van belang om de mate van stedelijkheid te bepalen aan de hand van de omgevingsadressendichtheid. Het CBS biedt een overzicht van de omgevingsadressendichtheid voor alle gemeenten in Nederland. Keldonk behoort, volgens de 'Nota Parkeernormen Meierijstad 2018' tot de categorie 'niet stedelijk'. Tevens is uitgegaan van de locatiecategorie 'rest bebouwde kom'.

De beoogde woningen vallen binnen de categorieën 'koop, huis, twee-onder-een-kap' en 'huur, huis, sociale sector'. Uitgangspunt voor het berekenen van de te verwachten verkeersgeneratie is een worstcasescenario waarin de 4 woningen vallen binnen de categorie 'koop, huis, twee-onder-een-kap'. Voor dure koopwoningen valt namelijk een hogere verkeersgeneratie te verwachten dan voor huurwoningen.

Voor woningen uit de categorie 'koop, huis, twee-onder-een-kap' in de 'rest bebouwde kom' in een niet stedelijke gemeente dient te worden uitgegaan van een verkeersgeneratie van minimaal 7,4 mvt/etmaal/woning en maximaal 8,2 mvt/etmaal/woning. De verkeersgeneratie van de 4 woningen komt hiermee neer op maximaal 32,8 mvt/etmaal. In de berekening van de verkeersgeneratie is worst-case uitgegaan van de maximale norm.

Bedrijfslocatie Antoniusstraat

Een bedrijf is een functie die verkeer genereert. De verkeersgeneratie die wordt gegenereerd door de ontwikkeling van het bedrijf kan worden berekend aan de hand van de CROW-kengetallen.

Bij het berekenen van de verkeersgeneratie op de locatie Antoniusstraat wordt er tevens uitgegaan van een niet stedelijk gebied, in de rest bebouwde kom. Het BVO van het bedrijf zal 1.200 m^2 bedragen.
Voor een 'Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief' binnen de 'rest bebouwde kom' in een niet stedelijk gebied is in de CROW-publicatie een verkeersgeneratie opgenomen van minimaal 3,9 mvt/etmaal/100 m^2 BVO en maximaal 5,7 mvt/etmaal/100 m^2 BVO. Met een BVO van 1.200 m^2 is er sprake van een verkeersgeneratie van minimaal 46,8 mvt/etmaal en maximaal 68,4 mvt/etmaal. In de berekening van de verkeersgeneratie is worst-case uitgegaan van de maximale norm.

Verkeersgeneratie totaal

Gelet op hetgeen beschreven is in de vorige alinea's is de verkeer genererende werking van de beoogde functies binnen het plangebied als volgt:

Functie	**Verkeersgeneratie**
Woningen Oudestraat en Morgenstraat	32,8 mvt/etmaal
Bedrijfslocatie Antoniusstraat	68,4 mvt/etmaal
Totaal	**101,2 mvt/etmaal**

Tabel 1: Totale verkeersgeneratie

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd. Voor de woningen is dit opgesplitst in 2 delen; het noordelijke deel aan de Oudestraat, deze ontsluiten op de Morgenstraat, en het zuidelijk deel, deze ontsluiten direct op de Morgenstraat. Aangezien de Morgenstraat het dorpslint van Keldonk betreft, gaat het verkeer hier al op in het heersend verkeersbeeld. Worstcase zijn de lijnbronnen nog 150 meter in westelijke en oostelijke richting doorgetrokken over de Morgenstraat waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus fors meer verkeersbewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen.

Het bedrijf ontsluit op de Antoniusstraat, het verlengde van de Morgenstraat en tevens het dorpslint van Keldonk. Ook in dit geval gaar het verkeer hier al op in het heersend verkeersbeeld. Ook hier is uitgegaan van het doortrekken van de lijnbronnen met 150 meter in oostelijke en westelijke richting over de Antoniusstraat, zoals bij de woningen.
Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde AERIUS-rapportage.

<u>Koude starts verkeersgeneratie gebruiksfase</u>

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een geparkeerde auto waarbij tijdens het starten in de eerste 10 á 30 seconden na start een hogere koude start-emissie plaatsvindt. Er is daarom een aparte vlakbron ingevoerd voor alle voertuigen die op de projectlocatie een koude start hebben.

Het verwachte aantal koude starts kan volgens de ‘Handreiking koude starts’[1] voor een woningbouwontwikkeling als volgt worden berekend.

Voor een vergunningaanvraag van een woningbouwproject wordt er gebruik gemaakt van de verkeersaantrekkende werking. Dit getal gecombineerd met het aantal benodigde parkeerplaatsen vormt voor dit project een hulpmiddel voor het bepalen en onderbouwen van het aantal voertuigen per adres en vervolgens het aantal koude starts.

Hierbij kan worden gesteld dat per woning uit wordt gegaan van gemiddeld 2 koude starts, Hierbij is bijvoorbeeld 1 koude start toe te wijzen aan woon-werkverkeer en de andere voor het doen van boodschappen in de avond, sporten of kinderen ophalen.

Voor de bedrijfslocatie wordt uitgegaan van 50% van het aantal mvt/etmaal wat met deze functie samenhangt

Voor wat betreft het aantal aan te leggen parkeerplaatsen wordt per parkeerplaats 1 koude start gerekend. Hierbij wordt aangesloten bij de parkeerbehoefte uit het bestemmingsplan. De berekening van het aantal staat onderstaand weergegeven in tabel 2

Tabel 2: Aantal koude starts gebruiksfase

functies	**Aantal woningen/ % van de mvt/etmaal**	**2x koude starts per woning/ of 50% van de mvt/etmaal**
Koop, huis, twee onder–een-kap	4	8 koude starts
bedrijfslocatie	50% van de motorvoertuigen per etmaal	34 koude starts
parkeerplaatsen	**Aantal**	**1x koude start per parkeerplaats**
woningen	10	10 koude starts
bedrijfslocatie	17	17 koude starts
Totaal		**69 koude starts**

[1] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2025/02/Handreiking_koude_start_februari_2025.pdf

Bouwfase

Bij het planvoornemen wordt gebruik gemaakt van meerdere mobiele werktuigen en vinden verkeersbewegingen (bouwverkeer) plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend. Voor de berekening is uitgegaan van de onderstaande bouwactiviteiten. De invoergegevens zijn in navolgende tabel weergegeven en zijn gebaseerd op kencijfers en ervaringscijfers uit eerdere berekeningen. De realisatie zal circa 12 maanden duren, hierdoor is de totale bouwfase worstcase in één berekening meegenomen.

Locatie Oudestraat/Morgenstraat (woningen):

- Sloop bestaande woning
- Verbouwing huidige bedrijfshal naar twee woningen (met elektrisch handgereedschap)
- Bouw twee nieuwe woningen (tweekapper)
- Aanleg parkeerplaatsen, oppervlakteverharding en groen

Locatie Antoniusstraat (bedrijf):

- Behoud huidige bedrijfsbebouwing (300 m²)
- Verbouwing huidige bedrijfsbebouwing met elektrisch handgereedschap
- Bouw nieuwe bedrijfshal (900 m²)
- Aanleg parkeerplaatsen, oppervlakteverharding en groen

<u>(Mobiele) werktuigen</u>

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen voor de beoogde ontwikkeling, op basis van eerder uitgevoerde berekeningen. Gezien de ontwikkelaar geen gegevens met betrekking tot de bouwfase beschikbaar heeft, is uitgegaan van kencijfers en ervaringscijfers van eerdere berekeningen. Het brandstofverbruik van de mobiele werktuigen is berekend aan de hand van de volgende formule uit het “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1” [2](februari 2025, BIJ12):

Hierin is “B” het brandstofverbruik in liter per uur, volgens de relatie op basis van het AUB rapport van TNO[3] en is “Pmax” het maximale vermogen van het werktuig in kW.

$$B = 0.095 * P_{max} + 0.54$$

Voor de inzet van mobiele werktuigen is gerekend met Stageklasse V die ten tijden van de realisatie maximaal 6 jaar oud zijn. Zie hiervoor tabel 3 en bijgevoegde AERIUS- rapportage.

<u>Verkeer sloop/bouw/bouw</u>

Ten behoeve van de bouw vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. Uitgaande van een bouwperiode van een jaar zijn er in totaal 1.040 lichtverkeersbewegingen op jaarbasis ingevoerd. Voor het middelzwaar verkeer en zwaarverkeer zijn 260 motorvoertuigbewegingen per jaar aangehouden. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen naar het heersend verkeersbeeld gemodelleerd als lijnbron. Voor het bouwverkeer zijn lijnbronnen aangehouden. Hierbij zijn dezelfde lijnbronnen aangehouden als bij de gebruiksfase.

<u>Stapvoets rijden</u>

Voor het middelzwaar en zwaar verkeer dat zich binnen de contouren van het plangebied verplaatst, geldt dat deze overwegend stapvoets rijden. Daarom is voor deze categorie een aparte lijnbron toegevoegd waarbij een file marge van 100% is aangehouden.

<u>Koude start bouwverkeer</u>

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een geparkeerde auto waarbij tijdens het starten in de eerste 10 á 30 seconden na start een hogere koude start-emissie plaatsvindt. Er is daarom een aparte vlakbron ingevoerd voor alle voertuigen die op de projectlocatie een koude start hebben. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat elk uitgaand lichtverkeersvoertuig, oftewel 50% van de lichtverkeersbewegingen, een koude start heeft. Voor het middelzwaar en zwaar verkeer is hiervoor 10% aangehouden. Dit komt neer op de volgende aantallen koude starts per bouwjaar.

<u>Stationair draaien zware vrachtwagens</u>

Daarnaast geldt voor het bouwverkeer dat dit soms stationair staat te draaien. Dit houdt in dat zij met draaiende motor op eigen terrein stilstaan, bijvoorbeeld tijdens het laden/lossen of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats. De emissiecijfers die hiervoor zijn gebruikt komen uit de bijlage van de handreiking ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2024.1’ van BIJ12. Voor het stationair draaien is uitgegaan dat elk voertuig, dat valt onder zwaar vrachtverkeer, circa 10 minuten stationair draait gedurende de bouwfase

[2] Berekend aan de hand van formule uit hoofdstuk 8.4 van: BIJ12 in opdracht van RIVM, ‘Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1’ (februari 2025), p. 53.
[3] Ligterink et al., 2021. ‘AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen’. TNO_2021_R12305, p. 26

Invoergegevens bouwfase Keldonk (bedrijf en woningen samen)							
Mobiele werktuigen	**Vermogen**	**Stage klasse**	**Draaiuren**	**Brandstofverbruik (l/u)**	**Brandstofverbruik (l/j)**	**Adblue (6%) (l/j)**	**Emissie NOX (kg/j)**
Betonstorter	200	V	52	19,5	1016	61	5,8
Mobiele kraan	200	V	182	19,5	3556	213	19,8
Graafmachine	200	V	63	19,5	1231	74	6,9
Vorkheftruck	65	V	52	6,7	349	21	2,2
Hoogwerker	85	V	52	8,6	448	27	2,7
Bouwverkeer	**Verkeersgeneratie (mvt/jaar)**			bouwverkeer	aantal koude starts	percentage	**Emissie NOX (kg/j)**
Licht verkeer	1040			Licht verkeer	520	50%	
Middelzwaar verkeer	260			Middelzwaar verkeer	26	10%	1,0 kg/j
Zwaar verkeer	260			Zwaar verkeer	26	10%	

Invoergegevens bouwfase Keldonk (alleen bedrijf)							
Mobiele werktuigen	**Vermogen**	**Stage klasse**	**Draaiuren**	**Brandstofverbruik (l/u)**	**Brandstofverbruik (l/j)**	**Adblue (6%) (l/j)**	**Emissie NOX (kg/j)**
Betonstorter	200	V	36	19,5	703	42	4,1
Mobiele kraan	200	V	126	19,5	2462	148	13,8
Graafmachine	200	V	44	19,5	860	52	4,7
Vorkheftruck	65	V	36	6,7	242	15	1,3
Hoogwerker	85	V	36	8,6	310	19	1,7
Bouwverkeer	**Verkeersgeneratie (mvt/jaar)**			bouwverkeer	aantal koude starts	percentage	**Emissie NOX (kg/j)**
Licht verkeer	720			Licht verkeer	360	50%	
Middelzwaar verkeer	180			Middelzwaar verkeer	18	10%	0,7 kg/j
Zwaar verkeer	180			Zwaar verkeer	18	10%	

Invoergegevens bouwfase Keldonk (alleen woningen)							
Mobiele werktuigen	**Vermogen**	**Stage klasse**	**Draaiuren**	**Brandstofverbruik (l/u)**	**Brandstofverbruik (l/j)**	**Adblue (6%) (l/j)**	**Emissie NOX (kg/j)**
Betonstorter	200	V	16	19,5	313	19	1,7
Mobiele kraan	200	V	56	19,5	1094	66	6,0
Graafmachine	200	V	19	19,5	371	22	2,2
Vorkheftruck	65	V	16	6,7	107	6	0,9
Hoogwerker	85	V	16	8,6	138	8	1,0
Bouwverkeer	**Verkeersgeneratie (mvt/jaar)**			bouwverkeer	aantal koude starts	percentage	**Emissie NOX (kg/j)**
Licht verkeer	320			Licht verkeer	160	50%	
Middelzwaar verkeer	80			Middelzwaar verkeer	8	10%	0,3 kg/j
Zwaar verkeer	80			Zwaar verkeer	8	10%	

Bouwverkeer stationair	**Aantal uur**	wegtype	Srmwegtype	jaar	g/uur stationair NH3	g/uur staionair Nox	**Emissie NH3 (kg/jaar)**	**Emissie NOX (kg/jaar)**
Zwaar verkeer	43,42	stad stagnerend	niet-snelweg	2025	0,8976	92,4864	0,039	4,01576

Tabel 3: Invoergegevens met betrekking tot inzet mobiele werktuigen, bouwverkeer en koude starts (bron: BRO)

5. Resultaten en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat er bij zowel de bouwfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Omdat significant negatieve gevolgen zijn uitgesloten, hoeft voor de ontwikkeling geen passende beoordeling opgesteld te worden. Omdat er van het project geen significant negatieve gevolgen te verwachten zijn, geldt ook geen vergunningplicht van de Wet natuurbescherming.

6. Bijlagen

Bijlage 1: Aerius stikstofberekening gebruiksfase
Bijlage 2: Aerius stikstofberekening bouwfase

Bijlage 1 - Aerius stikstofberekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Oudestraat 6, 5469 GG Erp

Activiteit

Omschrijving	P04895 Keldonk
Toelichting	P04895 Keldonk actualisatie 19-03-2025

Berekening

AERIUS kenmerk	S22VQ5zz5uCt
Datum berekening	19 maart 2025, 19:51
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
P04895 Keldonk bouwfase - Beoogd	2025	1,7 kg/j	43,5 kg/j

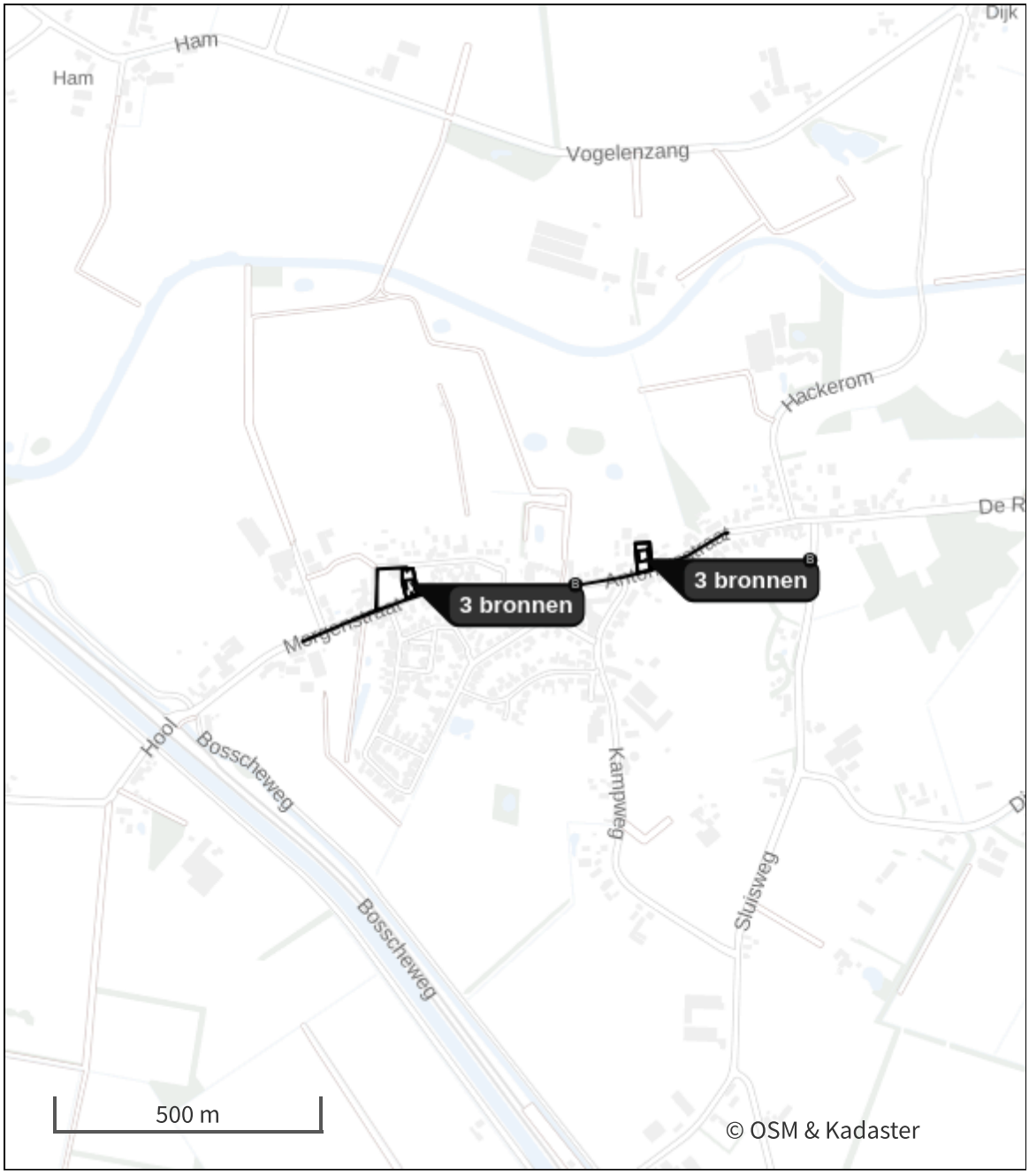
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
P04895 Keldonk bouwfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

P04895 Keldonk bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen		Emissie NH_3	Emissie NO_x
1	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | woningen bouwfase	0,5 kg/j	11,7 kg/j
4	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | bedrijf bouwfase	1,1 kg/j	25,5 kg/j
11	Anders... | Anders... | Stationair draaien zwaarverkeer (bedrijf)	27,0 g/j	2,8 kg/j
12	Anders... | Anders... | Stationair draaien zwaarverkeer (woningen)	12,0 g/j	1,2 kg/j
13	Verkeer | Koude start: overig | koude starts bedrijf	25,0 g/j	0,9 kg/j
14	Verkeer | Koude start: overig | koude starts woningen	11,1 g/j	0,4 kg/j
	Verkeersnetwerk	20,7 g/j	1,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "P04895 Keldonk bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

P04895 Keldonk bouwfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	woningen bouwfase	NO_x	11,7 kg/j
		NH_3	0,5 kg/j
Locatie	X:168497,88 Y:399914,19		
Oppervlakte	0,12 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
betonstorter	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	313 l/j	16 u/j	19 l/j	NO_x	1,7 kg/j
					NH_3	75,1 g/j
mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1094 l/j	56 u/j	66 l/j	NO_x	6,0 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
graafmachne	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	371 l/j	19 u/j	22 l/j	NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	89,0 g/j
vorkheftruck	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	107 l/j	16 u/j	6 l/j	NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	25,7 g/j
hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	138 l/j	16 u/j	8 l/j	NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	33,1 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	woningen zuid westelijk bouwverkeer				NO_x	53,7 g/j
Locatie	X:168436,5 Y:399862,01	Type scherm	-	-	NO_2	12,7 g/j
Lengte	159,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	bedrijf westelijk bouwverkeer				NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:168901,43 Y:399925,15	Type scherm	-	-	NO_2	71,1 g/j
Lengte	197,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	6,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	720,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	180,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	180,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	bedrijf bouwfase	NO_x	25,5 kg/j
Locatie	X:168943,31 Y:399963,09	NH_3	1,1 kg/j
Oppervlakte	0,15 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
betonstorter	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	703 l/j	36 u/j	42 l/j	NO_x	4,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2462 l/j	126 u/j	148 l/j	NO_x	13,8 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	860 l/j	44 u/j	52 l/j	NO_x	4,7 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
vorkheftruck	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	242 l/j	36 u/j	15 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	58,1 g/j
hoogwerker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	310 l/j	36 u/j	19 l/j	NO_x	1,7 kg/j
					NH_3	74,4 g/j

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	bouwverkeer op eigen terrein (woningen)				NO_x	33,2 g/j
Locatie	X:168499,36 Y:399921,04	Type scherm	-	-	NO_2	8,2 g/j
Lengte	53,90 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	woningen noord westelijk bouwverkeer				NO_x	99,6 g/j
Locatie	X:168430,6 Y:399861,74	Type scherm	-	-	NO_2	23,6 g/j
Lengte	295,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	woningen noord oostelijk bouwverkeer		Links	Rechts	NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:168460,02 Y:399871,87	Type scherm	-	-	NO_2	27,2 g/j
Lengte	340,36 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

8 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	woningen zuid oostelijk bouwverkeer		Links	Rechts	NO_x	54,3 g/j
Locatie	X:168572,85 Y:399906,67	Type scherm	-	-	NO_2	12,9 g/j
Lengte	161,35 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	160,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	40,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

9 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	bedrijf oostelijk bouwverkeer		Links	Rechts	NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:169013,19 Y:399961,24	Type scherm	-	-	NO_2	74,7 g/j
Lengte	207,80 m	Hoogte	-	-	NH_3	6,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	720,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	180,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	180,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

10 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	bouwverkeer op eigen terrein (bedrijf)			Links	Rechts	NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:168941,41 Y:399977,17	Type scherm		-	-	NO_2	30,1 g/j
Lengte	87,95 m	Hoogte		-	-	NH_3	1,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg		-	-		
Rijrichting	Beide richtingen						
Tunnelfactor	1						
Type hoogteligging	Normaal						
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m						

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	180,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

11 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien zwaarverkeer (bedrijf)	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	2,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	27,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:168943,69 Y:399962,53				
Oppervlakte	0,15 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

12 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien zwaarverkeer (woningen)	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	1,2 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	12,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Locatie	X:168497,01 Y:399913,55				
Oppervlakte	0,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

13 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude starts bedrijf	NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:168943,15 Y:399963,12	NH_3	25,0 g/j
Oppervlakte	0,14 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	360,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	18,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	18,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

14 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude starts woningen	NO_x	0,4 kg/j
		NH_3	11,1 g/j
Locatie	X:168497,33 Y:399913,97		
Oppervlakte	0,12 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	160,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	8,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	8,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

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	2024.1.2_20250219_fdfc2529a9
Database versie	2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 2 - Aerius stikstofberekening bouwfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.

- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	BRO
Inrichtingslocatie	Oudestraat 6, 5469 GG Erp

Activiteit

Omschrijving	P04895 Keldonk
Toelichting	P04895 Keldonk actualisatie 19-03-2025

Berekening

AERIUS kenmerk	Rt4tqhs4EbsT
Datum berekening	19 maart 2025, 22:18
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
P04895 Keldonk gebruiksfase - Beoogd	2026	1,6 kg/j	27,8 kg/j

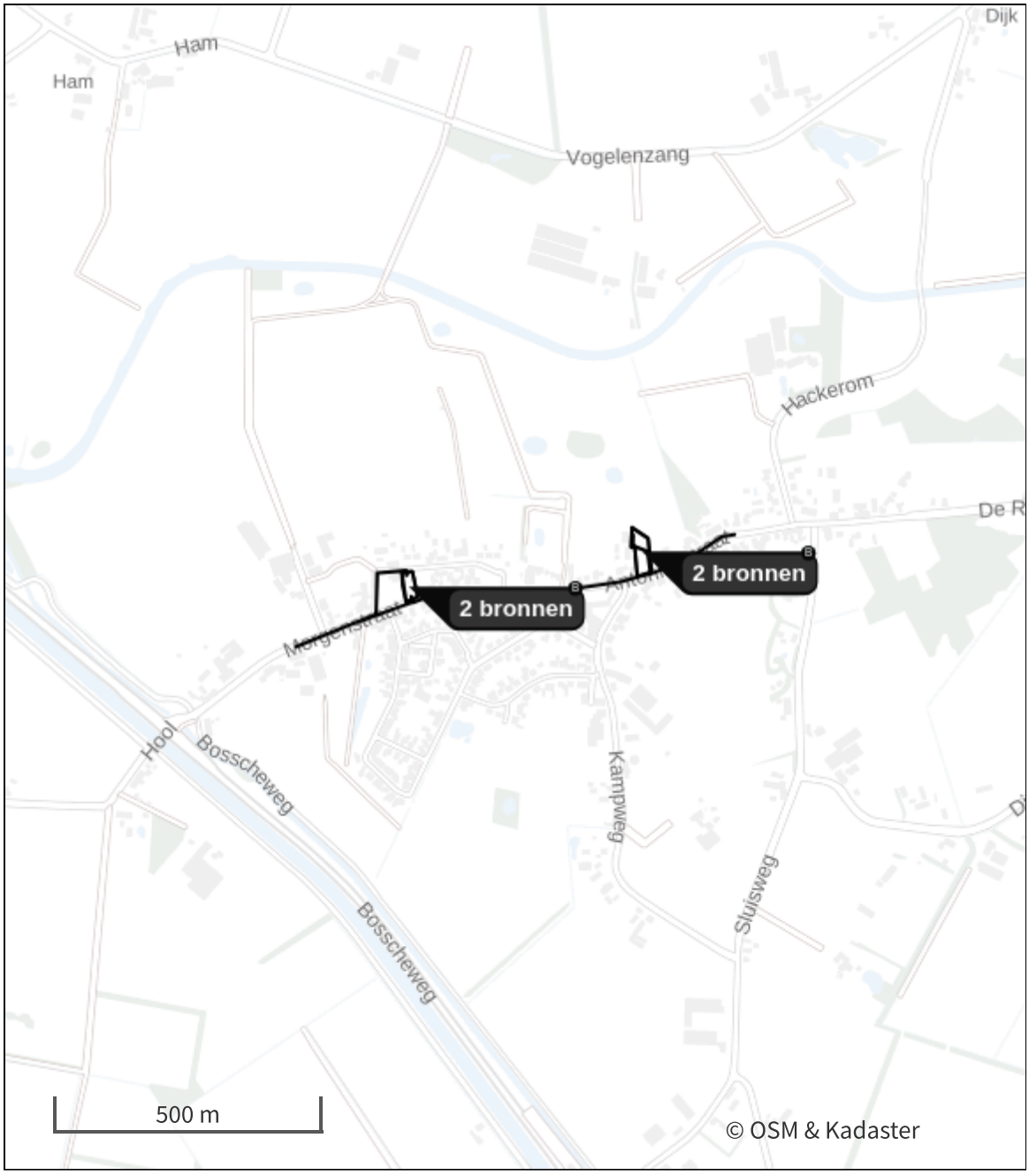
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
P04895 Keldonk gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

P04895 Keldonk gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | woningen gebruiksfase	-	-
4 Anders... | Anders... | bedrijf gebruiksfase	-	-
9 Verkeer | Koude start: overig | koude start woningen	0,3 kg/j	1,8 kg/j
10 Verkeer | Koude start: overig | koude start bedrijf gebruiksfase	0,8 kg/j	5,0 kg/j
Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	20,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "P04895 Keldonk gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

P04895 Keldonk gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	woningen gebruiksfase	Uittreedhoogte	1,0 m
		Warmteinhoud	0,000 MW
Locatie	X:168497,88 Y:399914,19	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,12 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	woningen zuid verkeer westelijk gebruiksfase		Links	Rechts	NO_x	0,1 kg/j
Locatie	X:168458,17 Y:399867,78	Type scherm	-	-	NO_2	18,2 g/j
Lengte	122,17 m	Hoogte	-	-	NH_3	7,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	bedrijf verkeer westelijk gebruiksfase		Links	Rechts	NO_x	9,7 kg/j
Locatie	X:168921,1 Y:399929,47	Type scherm	-	-	NO_2	2,4 kg/j
Lengte	260,91 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 t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	34,0 /etmaal	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Anders... | Anders...

Naam	bedrijf gebruiksfase	Uittreedhoogte	0,0 m
Locatie	X:168942,02 Y:399980,33	Warmteinhoud	0,000 MW
		Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,23 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	woningen noord verkeer westelijk gebruiksfase				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:168424,79 Y:399857,72	Type scherm	-	-	NO_2	43,0 g/j
Lengte	306,61 m	Hoogte	-	-	NH_3	17,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

6 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	woningen noord verkeer oostelijk gebruiksfase				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:168446 Y:399864,11	Type scherm	-	-	NO_2	43,9 g/j
Lengte	312,78 m	Hoogte	-	-	NH_3	17,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	woningen zuid verkeer oostelijk gebruiksfase				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:168562,54 Y:399905,38	Type scherm	-	-	NO_2	21,3 g/j
Lengte	143,10 m	Hoogte	-	-	NH_3	8,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	17,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

8 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	bedrijf verkeer oostelijk gebruiksfase				NO_x	10,2 kg/j
Locatie	X:168996,93 Y:399953,96	Type scherm	-	-	NO_2	2,5 kg/j
Lengte	272,32 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 t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	34,0 /etmaal	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /etmaal	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

9 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start woningen	NO_x	1,8 kg/j
		NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:168498,73 Y:399913,9		
Oppervlakte	0,11 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	18,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

10 Verkeer | Koude start: overig

Naam	koude start bedrijf gebruiksfase	NO_x	5,0 kg/j
		NH_3	0,8 kg/j
Locatie	X:168941,76 Y:399980		
Oppervlakte	0,23 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	51,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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	2024.1.2_20250219_fdfc2529a9
Database versie	2024.1_fdfc2529a9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 6 Bodemonderzoeken

oudestraat 6 + morgenstraat 29

Bijlage: 'Historische toets' t.b.v. vrijstelling bodemonderzoek'

In te vullen door aanvrager:

Naam eigenaar	Jan Bouwe
Adres eigenaar	trentweg 30
Postcode en plaats	5469 PE ERP
Telefoonnummer	0623620198
GEGEVENS BOUWLOCATIE	
Adres	oudestraat 6 + morgenstr. 29
Postcode en plaats	5469 GG 5469 GC
Kadastrale gegevens	gemeente: Meierystad nummer: 1976/1975/1973/1974 sectie: P
Wat is het huidig gebruik van de locatie?	showroom / woonhuis
Wat is het voormalig gebruik van de locatie?	
Wat is het toekomstig gebruik van de locatie?	woonruimtes
Is er op de locatie een bedrijf gevestigd (geweest)?	☐ nee ☑ ja, namelijk nu showroom, toensmederij ☐ onbekend
Zijn er op de locatie opslagtanks en/of leidingen voor vloeibare brandstof aanwezig (geweest)?	☒ nee ☐ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☒ onbekend
Hebben er calamiteiten, morsingen of lekkages van brandstof of andere chemische stoffen plaatsgevonden?	☒ nee ☐ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☒ onbekend
Is de locatie in het verleden opgehoogd met grond of puin?	☒ nee ☐ ja, met zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☒ onbekend
Zijn er opstallen met asbesthoudend materiaal aanwezig of gesloopt of is er in het verleden asbesthoudend materiaal aanwezig geweest?	☒ nee ☐ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening ☐ onbekend
Is op de locatie in het verleden al eens een bodemonderzoek verricht?	☐ nee ☒ ja, zo ja, dan bodemonderzoek bijvoegen ☐ onbekend
Is er asbestverdacht materiaal waarneembaar op het maaiveld?	☒ nee ☐ ja, namelijk
Is er andere informatie beschikbaar met betrekking tot mogelijke bodemverontreiniging?	☐ nee ☑ ja, namelijk Bodemonderzoek
In te vullen door bodemmedewerker gemeente:	
Kwaliteitsklasse volgens bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaart)	☐ schoon ☐ wonen

	☐ industrie
Is op de locatie sprake van een geval van bodemverontreiniging waarvoor de provincie het bevoegd gezag is?	☐ geen Wbb locatie (of niet-ernstig) ☐ Wbb locatie (ernstig), Wbb-code: ☐ onbekend
Is/zijn er op de locatie gedempte sloten aanwezig?	☐ nee ☐ ja, zo ja, dan locatie aangeven op tekening
Vinden er op naastgelegen percelen activiteiten plaats (of hebben plaatsgevonden) die tot bodemverontreiniging op de herkomstlocatie kunnen leiden?	☐ nee ☐ ja, namelijk ☐ onbekend

Eventuele opmerking(en)

Bijgevoegd bodemonderzoeken
morgenstraat 29 & oudestraat 6

Ondertekening aanvrager / initiatiefnemer

Naam:

Jan Bauwe

Plaats:

Keldonk

Datum: 26-07-2023

Handtekening:

Akkoord bodemmedewerker

Naam:

Handtekening:

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

Analyserapport

J.L. BIJVELDS
J.L. Bijvelds
Peelsehuis 11
5427 RJ BOEKEL

Uw projectnaam	Orchester Keldonk
Uw projectnummer	: 0208088
ALcontrol rapportnummer	: 11349134, versie nummer: 1

Hoogvliet, 01-09-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0208088. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

J.L. BIJVELDS
J.L. Bijvelds

Analyserapport

Projectnaam Oudestr Keldonk
Projectnummer 0208088
Rapportnummer 11349134 - 1

Orderdatum 25-08-2008
Startdatum 25-08-2008
Rapportagedatum 01-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	89.7	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.9
METALEN				
barium	mg/kgds	S	26	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	11	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	39	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5
zink	mg/kgds	S	55	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.25	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.53	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.23	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	2.0 [1)]	<0.1 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.0 [2)]	0.12 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Br. 1 t/m 6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	Br. 1 en 2 (50-150)

Paraaf :

J.L. BIJVELDS
J.L. Bijvelds

Analyserapport

Projectnaam Oudestr Keldonk
Projectnummer 0208088
Rapportnummer 11349134 - 1

Orderdatum 25-08-2008
Startdatum 25-08-2008
Rapportagedatum 01-09-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	3.2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	3.7	<2
PCB 180	µg/kgds	S	3.3	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	16	9.8
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		10	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		6	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		12	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Br. 1 t/m 6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	Br. 1 en 2 (50-150)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

ALGNZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265786

ILAC-MRA TESTEN RvA L 028

J.L. BIJVELDS
J.L. Bijvelds

Analyserapport

Projectnaam	Oudeschr Keldonk	Orderdatum	25-08-2008
Projectnummer	0208088	Startdatum	25-08-2008
Rapportnummer	11349134 - 1	Rapportagedatum	01-09-2008

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 026

* ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285

AS3000

J.L. BIJVELDS
J.L. Bijvelds

Analyserapport

Projectnaam Orchestr) Keldonk
Projectnummer 0208088
Rapportnummer 11349134 - 1

Orderdatum 25-08-2008
Startdatum 25-08-2008
Rapportagedatum 01-09-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf : H.

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

J.L. BIJVELDS
J.L. Bijvelds

Analyserapport

Projectnaam Oosterkeldonk
Projectnummer 0208088
Rapportnummer 11349134 - 1

Orderdatum 25-08-2008
Startdatum 25-08-2008
Rapportagedatum 01-09-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y1464404	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1464500	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1464502	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1464503	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1464504	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y1464513	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464403	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464411	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464512	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y1464516	22-08-2008	22-08-2008	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

J.L. BIJVELDS
J.L. Bijvelds

Analyserapport

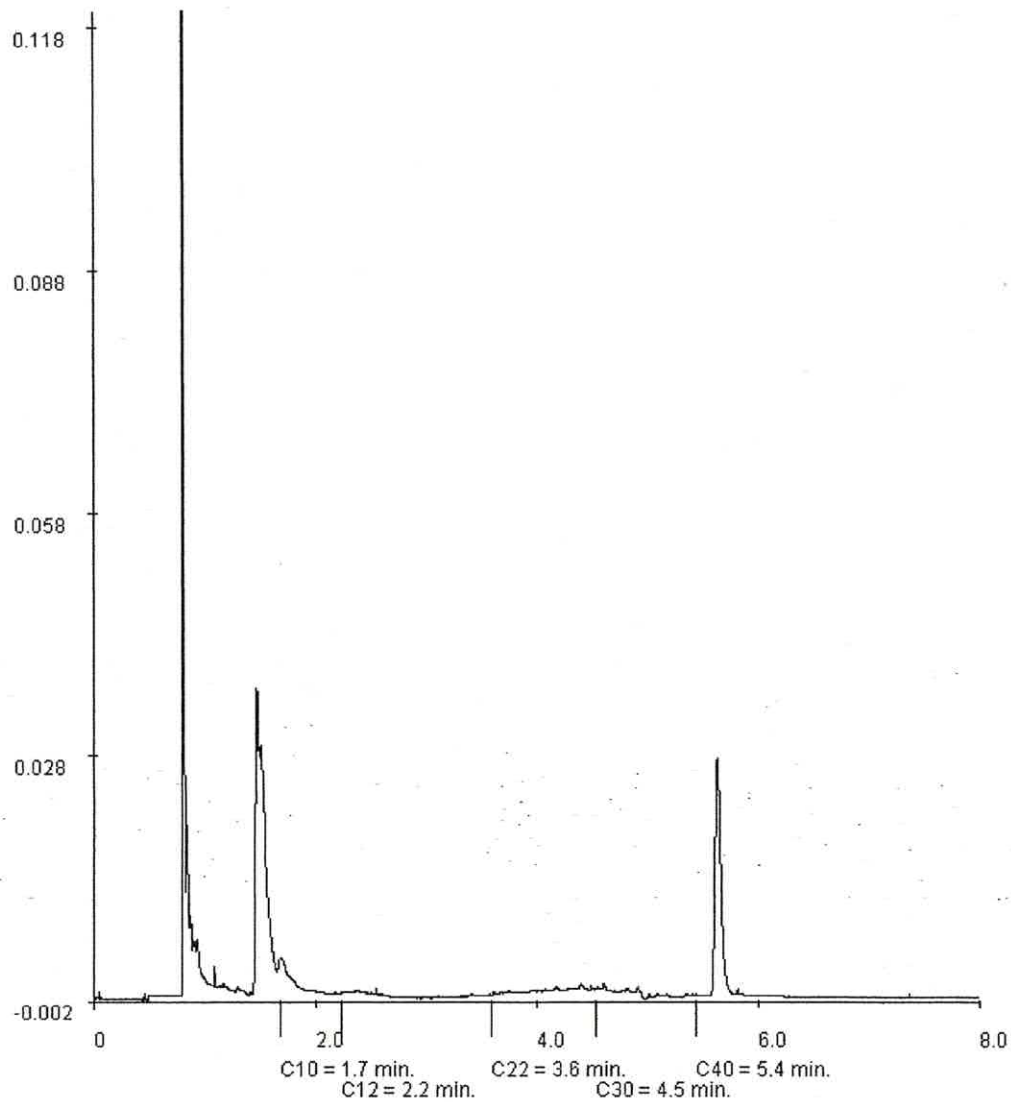
Projectnaam	Oudorpstr. Keldonk	Orderdatum	25-08-2008
Projectnummer	0208088	Startdatum	25-08-2008
Rapportnummer	11349134 - 1	Rapportagedatum	01-09-2008

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	Br. 1 t/m 6 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

1. INLEIDING

1.1 Opdrachtverlening

In opdracht van de heer Bongers is door Bodemonderzoek Bijvelds een verkennend bodemonderzoek verricht op een perceel aan de Morgenstraat 29 te Keldonk, gemeente Veghel.

1.2 Aanleiding onderzoek

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de verkoop en de daarop mogelijk volgende aanvraag voor een omgevingsvergunning

Met de opdrachtgever is overeengekomen dat er een bodemonderzoek zal worden verricht volgens het protocol van de 'NEN 5740,versie 2009, verkennend bodemonderzoek'.

1.3 Doelstelling

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inclusief freatisch grondwater.

1.4 Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Bodemonderzoek Bijvelds is gecertificeerd en erkend voor dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Bodemonderzoek Bijvelds is geen eigenaar van de onderzoekslokatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het rapport is onafhankelijk van de opdrachtgever opgesteld.

Het veldwerk is verricht door J.L. Bijvelds, gecertificeerd veldwerker en erkend voor het verrichtten van boringen, monstername en grondwateronderzoek voor de protocollen 2001 en 2002.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit steekproeven waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat er op de lokatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

2 VOORONDERZOEK

2. 1. Algemeen

Bij het vooronderzoek is de NEN 5725 als richtlijn gehanteerd en zoveel mogelijk gevolgd. Als onderdeel is heeft een interview plaatsgevonden met de opdrachtgever en zijn bodemgegevens opgevraagd bij de milieudienst van gemeente Veghel, de heer Gommers.

2. 2. Lokatiegegevens

2.2.1 Topografische aanduiding

De onderzoekslokatie is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Keldonk.
De te onderzoeken lokatie betreft het gehele perceel.
De kadastrale gegevens zijn gemeente Veghel, kadastraal Keldonk, sectie P, 931.
De te onderzoeken lokatie heeft een oppervlakte van ca. 1.400 m².

2.2.2 Terreinbeschrijving

De bebouwing van het perceel bestaat uit een woonhuis met oude smederij, later constructiebedrijf. De gebouwen zijn voorzien van een betonvloer. Verder staat er een afdak voor de stalling van een auto en het plaatsen van fietsen. Het onbebouwde gedeelte is in gebruik als oprit en tuin.
Het afdak is deels verhard met betontegels en deels onverhard.
Direct naast de te onderzoeken lokatie is een ondergrondse tank gelegen. Deze is reeds jaren geleden gevuld met water.

De regionale ligging wordt weergegeven in de bijlagen (schaal 1 : 25.000).
De lokale ligging wordt weergegeven in een kadastrale kaart opgenomen in de bijlage (schaal 1 : 2.000)

2.3. Historische gegevens

2.3.1 Historisch gebruik

Bouwdossier
In 1958 is op het perceel een smidse gebouwd.
In 1965 is de smidse in noordelijke richting uitgebreid.
In 1966 is het woonhuis gebouwd.

Hinderwet en milieudossier.
In 1972 HW verkregen voor het maken van hulpgereedschappen voor bouwbedrijven en reparatie bedrijf.
In 1991 een revisievergunning verkregen voor constructie-, assemblage- en montagebedrijf.

Wel is veel gecorrespondeerd via de gemeente met de buren omtrent het menie-dompelbad en geluidsoverlast nadat er de constructie activiteiten werden uitgevoerd.

Noordelijk van het woonhuis heeft een olietank gelegen. Deze is reeds geruime tijd gevuld met water.

Verrichtte bodemonderzoeken

In 1992 is door Raadgevend Bureau Tukkers, onder rapport V249 een bodemonderzoek verricht in opdracht van Vollenhoven Groot Olie. Hierbij zijn minerale olie in grond en grondwater geconstateerd. Hierop is de tank verwijderd. Verder zijn hiervan geen onderzoeken beschikbaar. In het rapport staat aangetekend dat bij het verwijderen van de tank de verontreinigde grond is opgeslagen op het perceel. Nadien is contact geweest voor de afvoer van grond naar het Stadsgewest 's-Hertogenbosch. Verder is hieromtrent niets aangetroffen. Er is geen evalustie of ander rapport aangetroffen.

Uit het onderzoek van de met menie verontreinigde deellokatie blijkt uit de conclusie dat de aangetroffen verhoogde concentraties zink en lood geen aanleiding was voor vervolg onderzoek.

In 1997 is door gemeente gevraagd naar een nulsituatie bodemonderzoek in verband met een Hinderwetaanvraag. Een ingediend rapport als nul-situatie onderzoek is, volgens de verkregen informatie, niet goedgekeurd. Volgens de brief van 4 februari 1997 was het rapport te oud. Verdere gegevens ontbreken.

Door opdrachtgever is aangegeven dat bij het snoeien van bomen in de nabijheid van het perceel door gemeente Veghel op Morgenstraat 29 een machine is geplaatst. Daags erna werd geconstateerd dat deze 'ontzettend' olie gelekt had. Door de gemeente is dit nooit op bevredigende wijze opgelost. Dit verklaart mogelijk dat het rapport voor de nulsituatie nooit is ingediend.

Het gehele dossier geeft een onvolledige indruk.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

2.4.1 Bodemopbouw

Geologisch gezien bevindt zich de lokatie in de Centrale Slenk.
De regio bevindt zich op een hoogte van ca. 14 m+NAP.

Volgens de grondwaterkaart van Nederland kan de bodemopbouw als volgt worden omschreven:
Tabel: 1 Regionale Bodemopbouw

Diepte m-mv.	Geohydrologische eenheid	Formatie	Samenstelling
0-23	Deklaag	Nuenen Groep Holoceen	Deze omvat complex fijne zanden met veen- en leemlagen
23-96	1 watervoerende pakket	Formatie van Sterksel en Veghel.	Deze omvat grindhoudende zanden met plaatselijk kleilenzen.

Deze gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland van TNO, Kaartblad Centrale Slenk, boring 51E/56.

2.4.2 Hydrologie

Het grondwater stroomt ter plaatse van de onderzoekslokatie regionaal zuid-oostelijk.
Op de lokatie zijn geen geregistreerde grondwaterbronnen of onttrekkingen aanwezig.
Volgens de detailkaart van het grondwaterbeschermingsplan van Veghel bevindt de lokatie zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied of boringsvrije zone. In de nabijheid zijn geen open wateren aanwezig.

2.5 Hypothese

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de te onderzoeken lokaties activiteiten (ondergrondse tank) hebben plaatsgevonden welke tot verontreiniging van grond en/of grondwater hebben kunnen leiden.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek wordt vooralsnog uitgegaan van een **'gedeeltelijke verdachte'** en een **'gedeeltelijke onverdachte'** lokatie.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

De bodemonderzoeken worden verricht overeenkomstig de NEN 5740 verricht. Het veldwerk wordt verricht volgens BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de uit het vooronderzoek wordt uitgegaan een deels verdachte- en een deels onverdachte lokatie
Het gedeelte van de verdachte lokatie zal worden onderzocht volgens de VEP en het onverdachte gedeelte volgens NEN 5740 B1 van 2009.
Voor wat betreft de met water gevulde ondergrondse tank noordelijk van het woonhuis is voor wat betreft de inhoud sprake geweest van een mobiele stof en heeft deze stof sinds 1993 voldoende tijd gehad om het grondwater te bereiken . Derhalve zal in eerste instantie het grondwater worden geanalyseerd op minerale olie en btexn.
Het aantal te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters op locaties is weergegeven in onderstaande tabel.
Het aantal te verrichten boringen wordt gesteld op:

Deellokatie	Oppervlakte lokatie in m².	Aantal boringen			analyses		
		Boring tot 0,5 m.-mv.	èn boring tot grondwater en/of 2 m.-mv.	én boring met peilbuis	Bovengrond	ondergrond	grond water
verdacht	150	4			1		
onverdacht	1250	8	2	1*	1	1	1

* ondergrondse tank
De boringen worden gelijkmatig over de lokaties verdeeld. Na plaatsing van de peilbuis word deze goed schoongepompt. Minstens 1 week na plaatsing wordt het grondwater, na goed doorpompen, bemonsterd voor analyse.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium (Omegam)
In het veld worden de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) vastgesteld.

Het laboratorium onderzoek wordt verricht volgens de voorgeschreven parameters in de NEN 5740, verkennend bodemonderzoek. De voorgeschreven parameters zijn :

Grond:

- droge stof
- organisch stof- en lutum gehalte
- 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- PAK VROM 10 (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)
- Polychloorbifenylen (PCB's)
- minerale olie

Grondwater

- arseen
- 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- vluchtige Aromaten (benzeen, ethylbenzeen, tolueen en xylenen (BETX)
- naftaleen
- gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

3.4 Wijze van beoordeling en Interpretatie

De gehalte en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in de respectievelijke grond en grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingkader van de Circulaire bodemsanering 2009 (VROM, april 2009) die een onderdeel vormt van de Wbb

Hierbij wordt uitgegaan van 3 toetsingsniveau's:

Achtergrondwaarde

- Deze waarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame grondkwaliteit.

Tussenwaarde

- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde.

Interventiewaarde

- Deze waarde geeft het concentratieniveau van de verontreiniging in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. het gehalte is groter dan de interventiewaarde. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient ten minste een stof de gemiddelde concentratie van 25 m³ grond groter te zijn can de interventie-waarde

Voor grondwater zijn streef- en interventiewaarden onafhankelijk gesteld van de grondsoort.
Hierbij wordt uitgegaan van 3 toetsingsniveau's:

Streefwaarde

- Deze waarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

Tussenwaarde

- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

Interventiewaarde

- Deze waarde geeft het concentratieniveau van de verontreiniging in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. het gehalte is groter dan de interventiewaarde. Om van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging te spreken dient ten minste een stof de gemiddelde de concentratie van 100 m³ grondwater groter te zijn can de interventiewaarde

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

niet verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is lager of gelijk aan achtergrondwaarde (streefwaarde)

licht verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde (streefwaarde) maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde.

matig verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- (streefwaarde) en de interventiewaarde maar lager of gelijk aan de interventiewaarde.

sterk verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de interventiewaarde

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Op 22 november 2012 zijn door J.L. Bijvelds de veldwerkzaamheden verricht volgens het protocol 2001.
Op 29 november 2012 is de grondwatermonster genomen volgens protocol 2001.

Conform het onderzoeksvoorstel, omschreven in hoofdstuk 3, zijn voor het verdachte gedeelte 4 boringen verricht tot 1 m-mv. Voor het onverdachte gedeelte zijn in totaal 8 boringen verricht voor bemonstering van de bovengrond. Boring Pb 1 is doorgezet tot op een diepte van ca. 1,50 minus grondwaterpeil, en voorzien van een geperforeerde buis (filter) van 1 m. in verband met bemonstering van het grondwater. Er zijn 2 boringen gedaan binnen de bebouwing.
Boring 5 en 6 doorgezet tot 1,50 m-mv. voor bemonstering van de ondergrond. De monsters zijn genomen per traject van 0,5 m.

De grondmonsters zijn genomen en geconserveerd volgens de NEN 5742 en NEN 5743
De grondwatermonsters zijn aangeleverd volgen de NEN 5767.
De monsters zijn voorbehandeld volgens de AS-3000.
Van de boringen zijn in het veld profielbeschrijvingen gemaakt en als bijlage bijgevoegd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Visueel was er op het perceel geen verontreiniging aanwezig. In het opgeboorde materiaal zijn tijdens de veldwerkzaamheden organoleptisch geen afwijkingen waargenomen.

De peilbuis gegevens zijn in onderstaande tabel weergegeven.
Tabel 3: peilbuis gegevens

peilbuis	filterstelling m.-mv.	grondwater-stand t.o.v. mv. in m.	pH	EC us/cm.	meet-datum
Pb. 1	1,80-2,80	1,24	6,4	240	29 november 2012

4.3 Bodemtype

Op basis van opgeboord materiaal is de lokale bodemopbouw weergegeven in onderstaande tabel.
Tabel 4. Lokale bodemopbouw.

Diepte bodemlaag in m.-mv.	Hoofdnaam	Bijzonderheden
0-2,80	zand	siltig

Voor een gedetailleerde bodemopbouw, zie bijlage "Boorprofielen"

4.4 Mengmonstersamenstelling

Door het laboratorium is van de in het veld genomen monsters, 1 mengmonster (Mm) samengesteld van de bovengrond en 1 van de ondergrond. Deze zijn onderzocht op de voorgeschreven parameters.

De samenstelling van de grondmengmonsters zijn in onderstaande tabel weergegeven.
Tabel 5: Analyseprogramma

Monster code	Mengmonster-samenstelling	Diepte	Analysepakket
Mm 1	Br. 1 t/m 4	0-0,50 m.-mv.	NEN 5740
Mm 2	Br. 5 en 6	0,50-1,50 m-mv.	NEN 5740
Mm 3	Br. 5 t/m 12	0 - 0,50 m.-mv.	NEN 5740

De laboratoriumcertificaten worden als bijlage bijgevoegd.

5. TOETSING ANALYSERESULTATEN

De analyserapporten met toetsing van het laboratorium zijn op de volgende bladzijden in het rapport opgenomen.

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	**02012044 Bongers Keldonk**
Certificaten	**432730**
Toetsversie	**versie 6.10 - 14**

Toetsdatum : 20-12-2012

Monsterreferentie		4825341		4825342		4825343	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	2,4		10 (1)		0,9	
Lutum	**% (m/m ds)**	**1,9**		**25 (2)**		**1**	
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	26	-	73	-	<20	-
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	*	0.40	-	<0.35	-
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	2.8	-	<2.0	-
koper (Cu)	mg/kg ds	37	*	27	-	<10	-
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	-	0.49	*	<0.05	-
lood (Pb)	mg/kg ds	35	*	93	*	12	-
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	-	16	-	<5	-
zink (Zn)	mg/kg ds	250	**	97	-	21	-
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	-	46	-	<35	-
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
fenantreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
anthraceen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
chryseen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.0	-	1.0	-
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	*	0.014	-	0.005	-

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
4825341	02012044: Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0-0):Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0
4825342	02012044: Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+Br. 7(0-50)+Br. 8(0-50)+Br. 9(0-50)+Br. 1:Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+
4825343	02012044: Br. 5(50-100)+Br. 5(100-150)+Br. 6(50-100)+Br. 6(100-150)

Legenda

-	<= chtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

(1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde

(2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project	**02012044 Bongers Keldonk**
Certificaten	**433033**
Toetsversie	**versie 6.10 - 14**

Toetsdatum : 20-12-2012

Monsterreferentie / Analyse	Eenheid	4826381 Analyse resultaat	4826381 Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	39	-				
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-				
kobalt (Co)	µg/l	<10	-				
koper (Cu)	µg/l	<10	-				
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-				
lood (Pb)	µg/l	<10	-				
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-				
nikkel (Ni)	µg/l	<10	-				
zink (Zn)	µg/l	52	-				
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-				
Vluchtige aromaten							
styreen	µg/l	<0.2	-				
benzeen	µg/l	<0.2	-				
tolueen	µg/l	<0.2	-				
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-				
xyleen (ortho)	µg/l	0.3					
xyleen (som m+p)	µg/l	0.5					
naftaleen	µg/l	<0.05	-				
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.8	*				
Vluchtige chlooralifaten							
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-				
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-				
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-				
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1					
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1					
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.25					
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.25					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.25					
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-				
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-				
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-				
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-				
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-				
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-				
vinylchloride	µg/l	<0.2	-				
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-				
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-				
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-				

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
4826381	02012044

Legenda

-	<= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

5.3 BEOORDELING ANALYSERESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.3.1 Grond

Mengmonster 1 en 2

Uit de analyseresultaten van de samengestelde grondmengmonsters van de boven- en ondergrond blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond licht verhoogde concentraties cadmium koper, lood, en PCB's zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Zink overschrijdt de tussenwaarde.
Uit de analyseresultaten van de ondergrond blijkt dat hierin kwik en lood verhoogd zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde.

5.3.2 Grondwater

Grondwatermonster Pb 1

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat hierin de som xylenen verhoogd is aangetroffen boven de streefwaarde.

6. CONCLUSIE

Op basis van de verzamelde en ter beschikking gestelde gegevens, het daarop verrichte veldonderzoek en analyseresultaten van de grond en het grondwater kan het volgende worden geconcludeerd.

Visueel was er op de lokatie geen verontreinigingen aanwezig.
In het opgeboorde materiaal zijn bij de veldwerkzaamheden geen afwijkingen waargenomen.

Uit de analyseresultaten van de samengestelde grondmengmonsters blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond cadmium, koper, lood en PCB's verhoogd zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Zink overschrijdt de tussenwaarde.
Voor de verhoogde concentraties cadmium, koper, lood en PCB's wordt een aanvullend onderzoek niet nodig geacht. Zink overschrijd weliswaar de tussenwaarde maar dat er een gevaar is voor mens en milieu kan in twijfel getrokken worden.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat hierin som xylenen verhoogd is aangetroffen boven de streefwaarde.

Met uitzondering van zink in het mengmonster van de bovengrond van het verdachte gedeelte is er voor het overige aan het gebruik van het perceel geen belemmeringen verbonden.

6. 1 AANBEVELING

Het dient aanbevolen te worden nog een grondwatermonster te nemen bij de verwijderde ondergrondse tank.
Dit om de summiere informatie omtrent deze lokatie op te heffen.

Boekel, 20 december 2012
Bodemonderzoek Bijvelds.

Bijvelds

Januari 2016

Verkennend en nader bodemonderzoek
Antoniusstraat 21-21a te Keldonk

Opdrachtgever : Reuvers Bouw en Ontwikkeling
Contactpersoon : Dhr. A.J.H. Reuvers

Projectnummer : ANT.770415
Rapportagedatum : 07-01-2016

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de “Algemene Voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV” die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te ’s-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).

Inhoudsopgave **blz.**

1.	Inleiding	3
2.	Vooronderzoek	4
	2.1 Algemeen	4
	2.2 Terreingebruik	4
	2.3 Voorgaand bodemonderzoek	6
	2.4 Omgeving locatie	7
	2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
3.	Onderzoeksopzet	9
4.	Veld- en laboratoriumonderzoek	11
	4.1 Veldwerk	11
	4.2 Resultaten veldonderzoek	11
	4.3 Laboratoriumonderzoek	12
5.	Resultaten laboratoriumonderzoek	14
	5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader	14
	5.2. Lokaal bodembeleid	14
	5.3 Toetsing analyseresultaten	14
6.	Conclusies	16
	6.1 Grond	16
	6.2. Grondwater	16
	6.3 Hypothese verkennend bodemonderzoek	16
	6.4 Verontreinigingssituatie olieverontreiniging	17
7.	Samenvatting en advies	18

Bijlagen

1. Topografische en kadastrale kaart met locatieligging
2. Situatietekening met boorlocaties
3. Informatie vooronderzoek
4. Boorprofielen en boorstaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium
7. Tekening met verontreinigingssituatie (grond-minerale olie)

1 Inleiding

In opdracht van Reuvers Bouw en Ontwikkeling is door *Van Oort Bodemonderzoek BV* een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Antoniusstraat 21-21a te Keldonk (gemeente Veghel). Kadastraal staat de locatie bekend als; gemeente Erp, sectie P, nummer 628. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de kaart in bijlage 1. Een kadastrale kaart is eveneens bijgevoegd.

Aanleiding tot het bodemonderzoek is de inrichting van twee bedrijfskavels met bedrijfshal en woning. Het algemeen doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen de nieuwbouw. Het onderzoek maakt deel uit van de aanvraag van de omgevingsvergunning.

In de ondergrond aan de voorzijde van de locatie is eerder een sterke olieverontreiniging in de ondergond aangetoond. Naast het verkennend bodemonderzoek is tevens een nader onderzoek uitgevoerd naar de plaats en omvang van deze verontreiniging.

De uitvoering van het verkenned bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: “Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, januari 2009. Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het nader bodemonderzoek is gebruik gemaakt van de NTA 5755 "Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek; onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Voor onderzoek naar asbest in bodem is de Nederlandse norm NEN 5707 van toepassing. Een asbestonderzoek maakt geen deel uit van het onderzoek. Indien tijdens de terreininspectie en/of de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen op of in de bodem wordt hier melding van gedaan.

In het rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Tussen Van Oort Bodemonderzoek BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Van Oort Bodemonderzoek BV zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steeksproefgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.
Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is en sterk afhankelijk van de bronnen die de nodige (historische) informatie hebben aan- of opgeleverd.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In verband met een grondoverdracht is er op de locatie in april 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Voorafgaand aan dit onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725. De gegevens van dit onderzoek zijn in dit verslag samengevat en geactualiseerd.

2.2 Terreingebruik

Historisch gebruik
Op de historische kaart van 1920-1930 staat parallel aan de Antoniusstraat een gebouw. Waarschijnlijk gaat het om een boerderij. De grond daarachter is in gebruik als akkerbouwland. In de periode 1945-1952 is de locatie vrijwel geheel bebouwd met een loods met kantoor.

Historische kaart 1920-1930

Van 1952 tot 1958 is de loods in gebruik geweest als Boerenbondwinkel. Een winkel in detail- en groothandel met voornamelijk de opslag van turf. Later van 1958 tot 1980 is het pand gebruikt door een mengvoederbedrijf genaamd Rijkers. Dit bedrijf beschikte vanaf 1965 vóór aan de weg over een benzine-verkooppunt.

Voor de volledigheid zijn in bijlage 3 kopieën bijgevoegd van de Hinderwetvergunning. De vergunning is aangevraagd door het installatiebedrijf.

Het benzine-verkooppunt bestond uit twee ondergrondse benzinetanks met een inhoud van elk 6000 liter en een pompeiland met een tweetal benzinepompen. De plaats van de vul- en ontluchtingspunten staan op de Hinderwettekening aangegeven.
De benzinepompinstallatie is volgens de voormalige eigenares verwijderd in 1985. Destijds is geen bodemonderzoek, en voor zover bekend, ook geen bodemsanering uitgevoerd. Vanaf 1980 is het pand gebruikt voor het stallen van caravans.

Van de periode van 1952 tot 1980 zijn, zowel in het archief van de gemeente Veghel als in het archief van het Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC) te 's-Hertogenbosch, geen oude Hinderwetgegevens aangetroffen. De locatie stond niet in het register van het gemeentebestuur van Erp (periode 1930-1970).

De locatie staat geregistreerd in het provinciaal bodemloket onder ID-code NB086000268.
Dit vanwege de voormalige aanwezigheid van de Boerenbond-winkel (groothandel) en het mengvoederbedrijf (graanmalerij). Van het benzine-verkooppunt wordt geen melding gemaakt.
In bijlage 3 is een recent rapport uit het provinciaal bodemloket bijgevoegd.

Recent gebruik
Tot medio 2015 was de onderzoekslocatie vrijwel geheel bebouwd. Het bedrijfspand bestond uit één grote ruimte met aan de voor- en achterzijde een grote schuifdeur. Het middenpad in de loods en het buitenterrein vóór de loods waren voorzien van een asfaltverharding. De compartimenten aan beide zijde van het middenpad waren voorzien van een betonvloer. Een beperkt gedeelte van de loods was voorzien van een kelder die gedicht was met puin.

Het kantoor bevond zich aan de voorzijde. Tussen het kantoor en de Antoniusstraat was sprake van een klinkerverharding. Het voormalig benzinestation bevond zich op dit terreindeel.
Het terreindeel achter de loods was verhard met asfaltgranulaat. In de uiterst noordwestelijke hoek stonden tijdens het onderzoek van april 2011 een aantal asbestgolfplaten gestapeld. Hieronder is van de toenmalige locatie een luchtfoto bijgevoegd.

Luchtfoto

Medio 2015 is het gehele pand gesloopt en zijn alle verhardingen verwijderd. Volgens de opdrachtgever zijn alle asbesthoudende toepassingen en aangetroffen asbesthoudende puin(verhardingen) door een erkend asbestsaneringsbedrijf verwijderd. Dit geldt ook voor het asfalt(granulaat). Van de sloopwerkzaamheden en verwijderde en afgevoerde bouw- en afvalstoffen zijn geen gegevens overlegd. Een gedeelte van de vrijgekomen puin is ter plaatse gebroken tot puingranulaat en toegepast als puinfundatie voor de toekomstige verharding.

Toekomstig gebruik
In de toekomst wordt de locatie opgedeeld in twee bedrijfkavels. Hieronder is een schetstekening bijgevoegd. Aan de achterzijde komt een aaneengeschakeld bedrijfspand en aan de voorzijde twee bedrijfswoningen. Het bedrijfspand is bereikbaar via een middenpad tussen de bedrijfswoningen.

Schetstekening toekomstige situatie

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

In april 2011 is in verband met een grondoverdracht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Van Oort Bodemonderzoek, rapportnummer ANT.333811).Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740. In bijlage 3 zijn kopieën van de boortekeningen bijgevoegd.

Ter plaatse van het voormalig benzinestation is plaatselijk in de ondergrond (B3, B4 en B8) een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond (>Iw). Het grondwater bleek licht verontreinigd met minerale olie (>Sw).

In de bovengrond op het overig terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen (<Aw). De ondergrond bleek licht verontreinigd met PAK (>Aw). Op een enkele plaats (B15) is direct beneden de asfaltverharding in de grond een sterke verontreiniging met PAK en lichte verontreinigingen met PCB en minerale olie aangetoond (>Aw). De PAK-verontreiniging was waarschijnlijk het gevolg van de aanwezige (teerhoudende?) asfaltverharding. Het grondwater bleek niet verontreinigd (<Sw).

In de puinverharding achter de loods (B9) en in de puin in de gedichte kelder (B17) zijn destijds stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Als criteria voor de overdracht werd gebruik gemaakt van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek (Tw= Aw of Sw + Iw/2). Geconcludeerd werd dat de kwaliteit van de bodem niet voldeed aan deze criteria. Geadviseerd werd een nader bodemonderzoek uit te voeren om de plaats en omvang van de aangetoonde verontreinigingen in beeld te brengen.

2.4 Omgeving onderzoekslocatie

De locatie ligt in de dorpskern van Keldonk. Langs de Antoniusstraat is sprake van woningbouw. In noordelijke richting is sprake van agrarisch gebruik. De onderzoekslocatie grenst aan de achterzijde aan akkerbouwland. Westelijk en oostelijk grenst de locatie aan een woonperceel. Of sprake is van enige bedrijvigheid op de locatie aan de Antoniusstraat 19 is niet bekend.

In de nabijheid van de locatie zijn geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend die van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.
De locatie aan de Antoniusstraat 17 staat bij het bodemloket van de provincie Noord-Brabant geregistreerd onder ID-code NB086000267. Dit vanwege de voormalige aanwezigheid van een taxi- en autoverhuurbedrijf waar tevens autoreparaties plaatsvonden (1977-1989).

In het algemeen is verder bekend dat in de provincie Noord-Brabant verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden vaak zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO.
In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven. Tektonisch gezien ligt de locatie in de Centrale Slenk.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-8	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne en grove zanden (plaatselijk veen- en leemlagen)
8-65	1e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Sterksel	Fijne en grove grindrijke zanden
65-120	Scheidende laag	Formaties van Kedichem en Tegelen	Fijne slibhoudende zanden en kleilagen
120-150	2e watervoerende pakket	Formatie van Tegelen	Fijne en grove zanden

De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse noordwest gericht.
De grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op 0,8 tot 1,5 m-mv.

De locatie ligt op korte afstand van het grondwaterbeschermingsgebied (boringvrije zone) van het waterpompstation te Veghel (circa 100 meter noordelijk van de locatie). Verder is aangenomen dat er op korte afstand geen industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

3 Onderzoeksopzet

Verkennend bodemonderzoek
Het verkennend bodemonderzoek richt zich tot de bouwlocatie(s) van bedrijfspand en woningen. De uitvoering van het verkennend bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: “Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, januari 2009.

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksopzet bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Niet verdachte en verdachte (deel)locaties worden daarbij van elkaar gescheiden. Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing.

Aan de hand van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:
- Behoudens de aangetoonde olieverontreinigingen in de ondergrond nabij het voormalig benzinestation is aangenomen dat de overige eerder aangetoonde verontreinigingen niet meer aanwezig zijn.
- Het onderzoek richt zich uitsluitend tot de bouwlocatie(s)

In overleg met de opdrachtgever is op basis van deze conclusies de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

Onderzoeksopzet

Omschrijving	**Strategie NEN 5740**	**Aandachtsstof(fen)**	**Grond (g) en/of grondwater (gw)**	**Oppervlakte (m2)**
Bouwlocatie I (bedrijfspand)	ONV	standaard NEN-pakket	g/gw	375
Bouwlocatie II (woningen)	ONV	standaard NEN-pakket	g/gw	400

ONV : strategie voor een onverdachte locatie

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet vertaald naar het aantal uit te voeren boringen en analyses waar het onderzoek tenminste aan moet voldoen.

Veld- en laboratoriumonderzoek

Oppervlakte (m2)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	Boring tot 0,5 m	en boring tot grondwater [1)]	en boring met peilbuis [2)]	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
I - 375	**2**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
I - 400	**2**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**

[1)] Indien de grondwaterstand zich ondieper dan 1,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m.
Indien de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.
[2)] Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven.

Nader bodemonderzoek
Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het afperken van de olieverontreiniging nabij het voormalig benzinestation is gebruik gemaakt van de NTA 5755 "Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek; onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging".

Op basis van de beschikbare gegevens zijn met betrekking tot de verontreinigingssituatie de volgende verwachtingen geformuleerd (hypothese):

- vermoedelijke bron; ondergrondse brandstoftanks en ontluchting
- aard verontreiniging; minerale olie
- mate van grondverontreiniging; >interventiewaarde (Iw)
- mate van grondwaterverontreiniging; >streefwaarde (Sw)
- verwachte schaalgrootte van grondverontreiniging; < 20m2
- verwachte schaalgrootte van grondwaterverontreiniging; 0m2
- verdeling van verontreiniging; continu (verontreiniging vormt een aaneengesloten geheel, waarbij een afnemende gradiënt wordt waargenomen van de plaats waar de bodembelasting heeft plaatsgevonden).

Als onderzoeksstrategieën voor het nader onderzoeken van een bodemverontreiniging kunnen worden onderscheiden:

1. bepalen van ernst van de bodemverontreiniging (§ 6.2);
2. bepalen van de spoed van sanering van geval van ernstige bodemverontreiniging (§ 6.3);
3. bepalen van de omvang van bodemverontreiniging (§ 6.4);
   a) omvang lokale verontreiniging met duidelijke verontreinigingskern in immobiele verontreinigingssituatie (§ 6.4.2);
   b) omvang lokale verontreiniging met duidelijke verontreinigingskern in mobiele verontreinigingssituatie (§ 6.4.3);
   c) omvang diffuse verontreiniging (§ 6.4.4);
4. aanwijzingen voor nader onderzoek in het kader van de zorgplicht Wet bodembescherming en Wet Milieubeheer (§ 6.5);
5. verzamelen gegevens ten behoeve van de beoordeling van saneringsmethoden (bijalge C).

Gekozen kan worden voor één van bovengenoemde strategieën of een combinatie van meerdere. Voor het nader bodemonderzoek naar de verontreiniging met minerale olie worden de strategieën 1 en 3a gecombineerd.

Op basis van de verwachtingen en de doelstelling van het nader bodemonderzoek is meer informatie nodig met betrekking tot de omvang van de grondverontreiniging. Deze informatie bestaat concreet uit de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de horizontale verspreiding van de verontreiniging in de grond
- Wat is de verticale verspreiding van de verontreiniging in de grond
- Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging

De onderzoeksvragen zijn vertaald in een onderzoeksopzet. Deze opzet is in tabelvorm op de volgende pagina weergegeven.

Onderzoeksopzet nader onderzoek olieverontreiniging

Aanvullend onderzoek voor;	Grond
Analyseparameter(s) grond	Minerale olie
Analyseparameter(s) grondwater	Nvt
Afstand grondboringen (grond)	3 tot 5 meter
Afperking in het veld	Indien van toepassing; ja
Diepte boringen	2,5 m-mv (of dieper indien de zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven)
Afstand peilbuizen (grondwater)	Nvt
Diepte peilbuizen (horizontale afperking)	Nvt
Diepte peilbuizen (verticale afperking)	Nvt

4 Veld- en laboratoriumonderzoek

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2001 en 2002 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744 en NEN 5766). Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort, een erkende veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 10 en 17 december 2015.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen uitgevoerd:
Verkennend bodemonderzoek
- 8 boringen tot 0,5 á 0,7 m-mv (B1 t/m B8), waarvan;
- 4 boringen doorgezet tot 1,5 m-mv (B2, B4, B6 en B8), waarvan;
- 2 boringen doorgezet tot 2,5 m-mv en voorzien van een peilbuis (PB2 en PB6).

Nader bodemonderzoek
- 9 boringen tot 2,5 á 3,0 m-mv (N10 t/m N18).

In bijlage 2 zijn op een tweetal situatietekeningen de boorlocaties aangegeven. De boringen van het verkennend bodemonderzoek zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuizen zijn centraal en/of stroomafwaarts van de stromingsrichting van het freatisch grondwater geplaatst. De bovenkant van de filters van de peilbuizen zijn aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuizen steken ongeveer 0,4 meter boven het maaiveld uit.

De boringen van het nader onderzoek zijn uitgevoerd aan de hand van een denkbeeldig raster van 4x4 meter. Om de (kleinschalige?) olieverontreiniging nabij het voormalig ontluchtingspunt te traceren zijn een aantal proefboringen geplaatst.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bij de boringen van het nader bodemonderzoek is gebruik gemaakt van een oliedetectiepan.

De peilbuizen zijn zeven dagen na plaatsing bemonsterd met behulp van een slangenpomp.
Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd met een wegwerpfilter (0,45 µm). Daarnaast zijn in het veld gemeten; de temperatuur (gr C), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten veldonderzoek

Tijdens de veldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. De aanwezige verharding van puingranulaat is niet onderzocht.

De boorprofielen en boorstaten van de in totaal 17 uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. De grondwaterstand bevond zich op een diepte van afgerond 0,7 m-mv.

In het overzicht op de volgende pagina zijn de zintuiglijk geconstateerde verontreinigingen, bijmengingen en andere bijzonderheden weergegeven.

Zintuiglijke waarnemingen

Boring	*Diepte (cm-mv)*	*Monster*	*Bijzonderheden*
B2	0-40	2.1	puinsporen <5% (betonpuin)
N11	200-250	11.5	zwakke oliewaterreactie
N14	140-190	14.4	sterke oliewaterreactie
	190-200	-	sterke oliewaterreactie
	200-250	14.5	zwakke oliewaterreactie
N16	100-150	16.3	zwakke oliewaterreactie

Rond het voormalig ontluchtigspunt (boring B8) zijn diverse proefboringen gezet tot 1,0 m-mv. Bij geen enkele proefboring is zintuiglijk een oliewaterreactie waargenomen. De verontreiniging was hoogst waarschijnlijk zeer beperkt van omvang en is als gevolg van de sloopwerkzaamheden niet meer te traceren.

De resultaten van de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering zijn in onderstaand overzicht opgenomen. Er zijn geen indicaties voor een afwijkende situatie.

Veldmetingen grondwaterbemonstering

Peilbuis (nr.)	*Gws (m-mv)*	*pH*	*EC (µS/cm)*	*Troebelheid (NTU)*	*O_2-gehalte (%)*	*Opmerkingen*
PB2	0,68	6,2	340	8,71	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)
PB6	0,72	6,6	960	3,43	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)

[1] Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief.
[2] Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel zijn de analyseresulaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

4.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de veldwerkzaamheden en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Monsterselectie en analyses grondmonsters

Monstercode	*Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)*	*Analyse*
Verkennend onderzoek		
MMB1	1.1+2.1+3.1+4.1 (0-50)	NEN-pakket
MMB2	5.1+6.1+7.1+8.1 (0-60)	NEN-pakket
MMO3	2.2+2.3+4.2+4.3 (50-150)	NEN-pakket
MMO4	6.2+6.3+8.2+8.3 (60-150)	NEN-pakket
Nader onderzoek		
M5	11.5 (200-250)	Minerale olie
M6	13.4 (150-200)	Minerale olie
M7	16.4 (150-200)	Minerale olie
M8	18.5 (200-250)	Minerale olie
M9	14.6 (250-300)	Minerale olie

Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monstercode	*Peilbuis (filterdiepte cm-mv)*	*Analyse*
Verkennend onderzoek		
GRW1	PB2 (150-250)	NEN-pakket
GRW2	PB6 (150-250)	NEN-pakket

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

NEN-grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK's en minerale olie.

NEN-grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, molybdeen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV gevestigd te Rotterdam. Een RVA-gecertificeerd laboratorium dat erkend staat onder het procescertificaat met het kenmerk L028. Alle analyses hebben plaatsgevonden volgens AS3000.

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 6.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit bodemkwaltieit en de Circulaire bodemsanering 2013. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond (Aw) en in de Circulaire worden de streefwaarde (Sw) voor grondwater en de interventiewaarde (Iw) voor grond en grondwater onderscheiden. Hieronder staat kort de betekenis van de genoemde richtwaarden beschreven.

- ***Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)***
  De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

- ***Interventiewaarde (Iw)***
  De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk of wenselijk is, wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde tussenwaarde.

- ***Tussenwaarde (Tw)***
  De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd.
  Liggen de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

5.2 Lokaal bodembeleid

Sinds 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Met betrekking tot grondverzet kan het bevoegd gezag (gemeenten en waterschappen) in afwijking van het generieke (landelijk) kader een gebiedsspecifiek (lokaal) kader vast stellen met eventueel afwijkende eisen en normwaarden. Hierbij wordt onder andere gebruik gemaakt van regionale bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassen-kaarten. De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan het generiek beleidskader.

5.3 Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyseresultaten zijn getoetst aan de hierboven beschreven richtwaarden. De meetwaarden voor grond (or) zijn aan de hand van het humus- en lutumgehalte omgerekend naar een standaardbodem (br; 10% humus, 25% lutum). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats.

In de tabellen op de volgende pagina is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergegeven.

Tabel 5.1: Toetsing van de analyseresultaten – **GROND**

Monster	Diepte (m-mv)	> Aw en <= Tw	> Tw en <=Iw	> Iw
MMB1	0,00 - 0,50	PAK, PCB	-	-
MMB2	0,00 - 0,60	-	-	-
MMO3	0,50 - 1,50	-	-	-
MMO4	0,60 - 1,50	-	-	-

NO

Monster	Diepte (m-mv)	> Aw en <= Tw	> Tw en <=Iw	> Iw
M5	2,00 - 2,50	-	-	-
M6	1,50 - 2,00	-	-	-
M7	1,50 - 2,00	-	-	-
M8	2,00 - 2,50	-	-	-
M9	2,50 - 3,00	-	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
> Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
> Tw en <= Iw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
> Iw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 5.2: Toetsing van de analyseresultaten - **GRONDWATER**

Monster Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> Sw en <= Tw	> Tw en <=Iw	> Iw
GRW1 PB2	1,50 - 2,50	Naftaleen	-	-
GRW2 PB6	1,50 - 2,50	-	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
> Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
> Tw en <= Iw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
> Iw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

6 Conclusies

6.1 Grond

Ter plaatse van de bouwlocaties zijn bij het verkennend bodemonderzoek bij één enkele boring (B2) sporen van betonpuin waargenomen in de bovengrond. Voor het overige zijn zintuiglijk geen verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Nabij het voormalig benzinestation is zintuiglijk bij één boring (N14) een sterke verontreiniging met minerale olie waargenomen in de ondergrond. Bij een tweetal boringen (N11 en N16) is een lichte olieverontreiniging waargenomen en bij de resterende boringen geen verontreiniging.

Aan de hand van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:
- In het grondmengmonster van de bovengrond ter plaatse van het toekomstig bedrijfspand (MMB1) is ten opzichte van de achtergrondwaarde een verhoogd gehalte PAK en PCB aangetoond. In het grondmengmonster van de bovengrond ter plaatse van de woningen (MMB2) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties gemeten.
- In de grondmengmonsters van de ondergrond (MMO3 en MMO4) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties waargenomen.
- In de monsters van de afperkende boringen van de olieverontreiniging (M5 t/m M9) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehaltes minerale olie waargenomen.

De bovengrond ter plaatse van het toekomstig bedrijfspand is licht verontreinigd. Voor het overige zijn in boven- en ondergrond ter plaatse van de bouwlocaties geen verontreinigingen aangetoond.

De olieverontreiniging ter plaatse van het voormalig benzinestation is zowel in horizontale als verticale richting afgeperkt. De plaatselijk aangetroffen sterke verontreiniging bevindt zich op een diepte van 1,4 tot 2,0 m-mv. De monsters die zintuiglijk als licht verontreinigd zijn beoordeeld, blijken niet verontreinigd te zijn. Mogelijk dat de beoordeling is beïnvloed door het licht verontreinigd grondwater.

6.2 Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en/of het bemonsteren van het grondwater.

Aan de hand van het laboratoriumonderzoek zijn de volgende conclusies te trekken:
- In één van de grondwatermonsters (GRW1) is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd naftaleengehalte aangetoond. In het andere grondwatermonster (GRW2) zijn ten opzichte van de streefwaarde geen verhoogde concentraties gemeten.

Het grondwater ter plaatse van het toekomstige bedrijfspand is licht verontreinigd. Het grondwater ter plaatse van de woningen is niet verontreinigd.

6.3 Hypothese verkennend bodemonderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet-verdacht' te worden verworpen. In de bovengrond en het grondwater ter plaatse van de bouwlocaties zijn lichte verontreinigingen aangetoond. De resultaten van het verkennend onderzoek geven geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

6.4 Verontreinigingssituatie olieverontreiniging

Met het nader bodemonderzoek is de olieverontreiniging in de ondergrond zowel in horizontale als verticale richting afgeperkt.

In bijlage 7 is een tekening bijgevoegd waarop globaal de contouren van de verontreiniging zijn aangegeven. Zoals ook blijkt uit de situatietekening in bijlage 2, bevindt de ernstige verontreiniging zich niet tot op de bouwlocatie. De contour van de achtergrondwaarde loopt zoals ingeschat wel door tot beneden de bouwlocatie.

De oppervlakte van de sterke verontreiniging (>Iw) is berekend op 18 m2. Met een maximale dikte van 0,6 meter is het volume sterk verontreinigde grond ingeschat op 10 m3.
De oppervlakte van de totale verontreiniging (>Aw) is berekend op 30 m2. Met een maximale dikte van 1,0 m-mv komt het totale volume verontreinigde grond hiermee op circa 30 m3.
Het grondwater is licht verontreinigd.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor één enkele parameter de interventiewaarde (>Iw) wordt overschreden in 25 m3 grond of 100 m3 grondwater.

Geconcludeerd kan worden dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigingen zijn van historische aard (vóór 1987). Volgens de Wet Bodembescherming (Wbb) is er geen directe saneringsnoodzaak.

In de Wbb worden gevallen van ernstige bodemverontreiniging en niet-ernstige gevallen van bodemverontreiniging van elkaar gescheiden. Voor ernstige gevallen is de provincie het bevoegd gezag. Voor niet ernstige gevallen de gemeente. In verband met de nieuwbouw kan de gemeente aanvullende eisen en voorwaarden stellen bij het verlenen van een omgevingsvergunning.

7 Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Antoniusstraat 21-21a te Keldonk is een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de inrichting van twee bedrijfkavels en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen de nieuwbouw van een aaneengeschakeld bedrijfspand met twee woningen. In het algemeen betekent dit het vaststellen of de bodem verontreinigingen bevat en zo ja, wat hiervan de aard en concentraties zijn.

Met eerder onderzoek is nabij een voormalig benzinestation een sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergond aangetoond. Naast een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de bouwlocaties is tevens een nader onderzoek uitgevoerd naar de plaats en omvang van deze verontreiniging.

Bij de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740 en bij het nader bodemonderzoek van de NTA 5755.
Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002.
De analyses zijn uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV (AS3000).

Met het nader bodemonderzoek is de olieverontreiniging in de ondergrond zowel in horizontale als verticale richting afgeperkt. Het volume sterk verontreinigde grond (>Iw) is ingeschat op 10 m3. Er is geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De ernstige verontreiniging bevindt zich niet tot op de bouwlocatie.

Ter plaatse van de bouwlocaties zijn in grond en grondwater geen tot lichte verontreinigingen aangetoond. De meetwaarden liggen ruim beneden de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. Er is geen aanleiding tot een vervolgonderzoek.

De bovengrond op het achterterrein is licht verontreinigd. Bij grondverzet dient rekening te worden gehouden met eventuele gebruiksbeperkingen bij hergebruik van de vrijkomende bovengrond op een andere locatie.

Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek voor te leggen aan de gemeente Veghel. Als onderzoeksbureau hebben we een adviserende taak. Het bevoegd gezag bepaald of het onderzoek volstaat en/of aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

BIJLAGE 1

Uittreksel Kadastrale Kaart

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

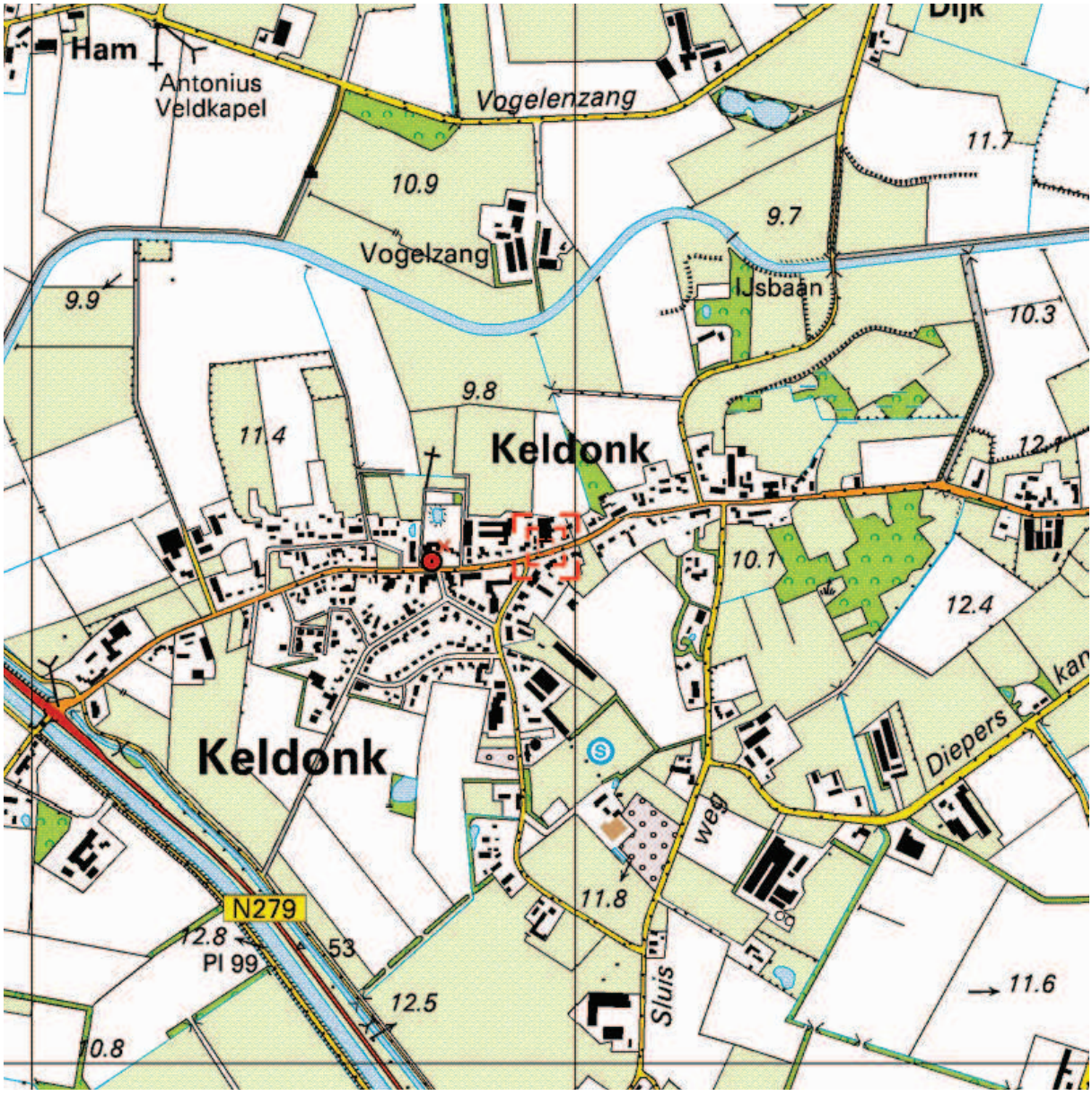
Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	ERP
Sectie	P
Perceel	628

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 25 maart 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ERP P 628
Antoniusstraat 21A, 5469 EV ERP

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

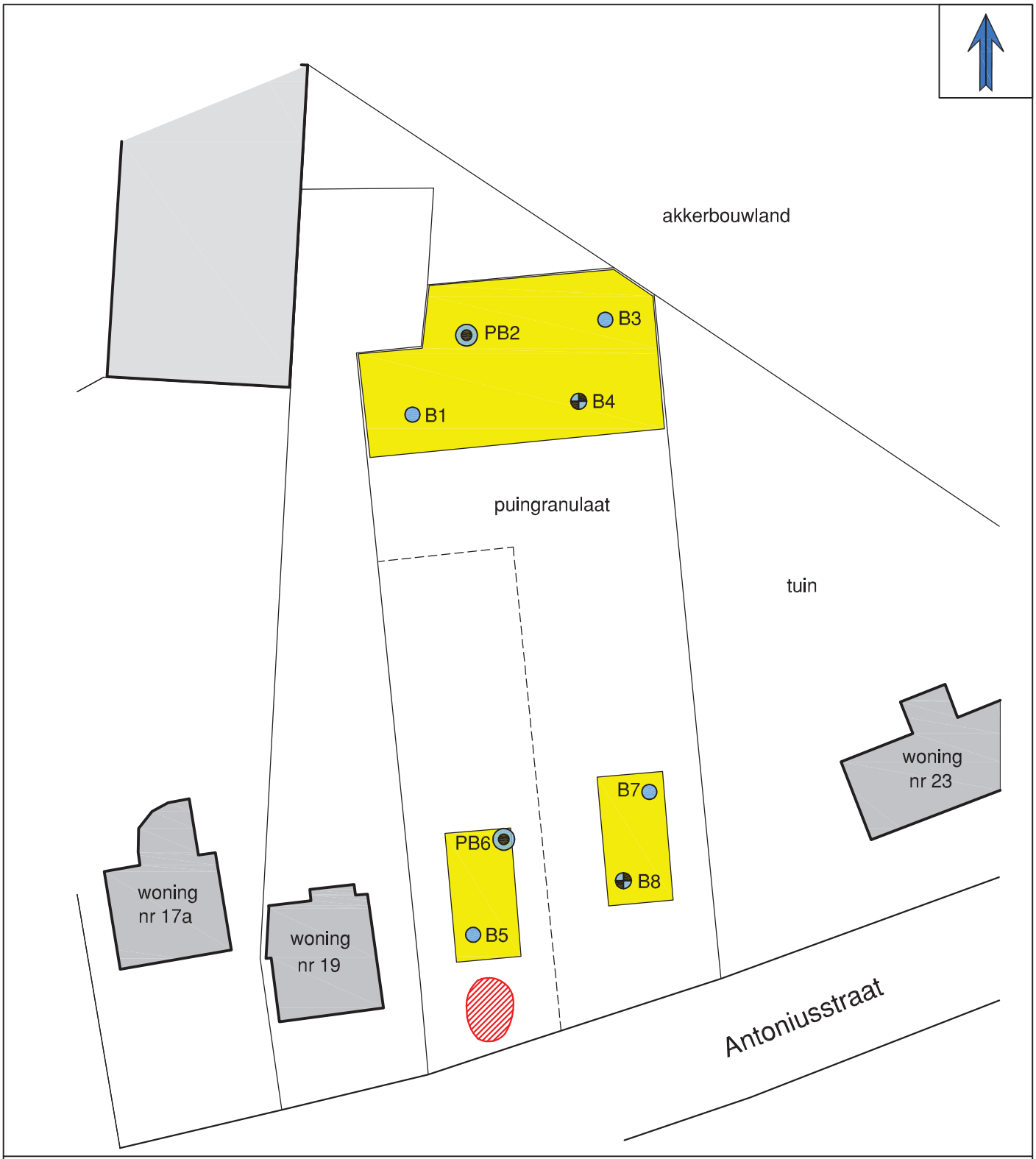
spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

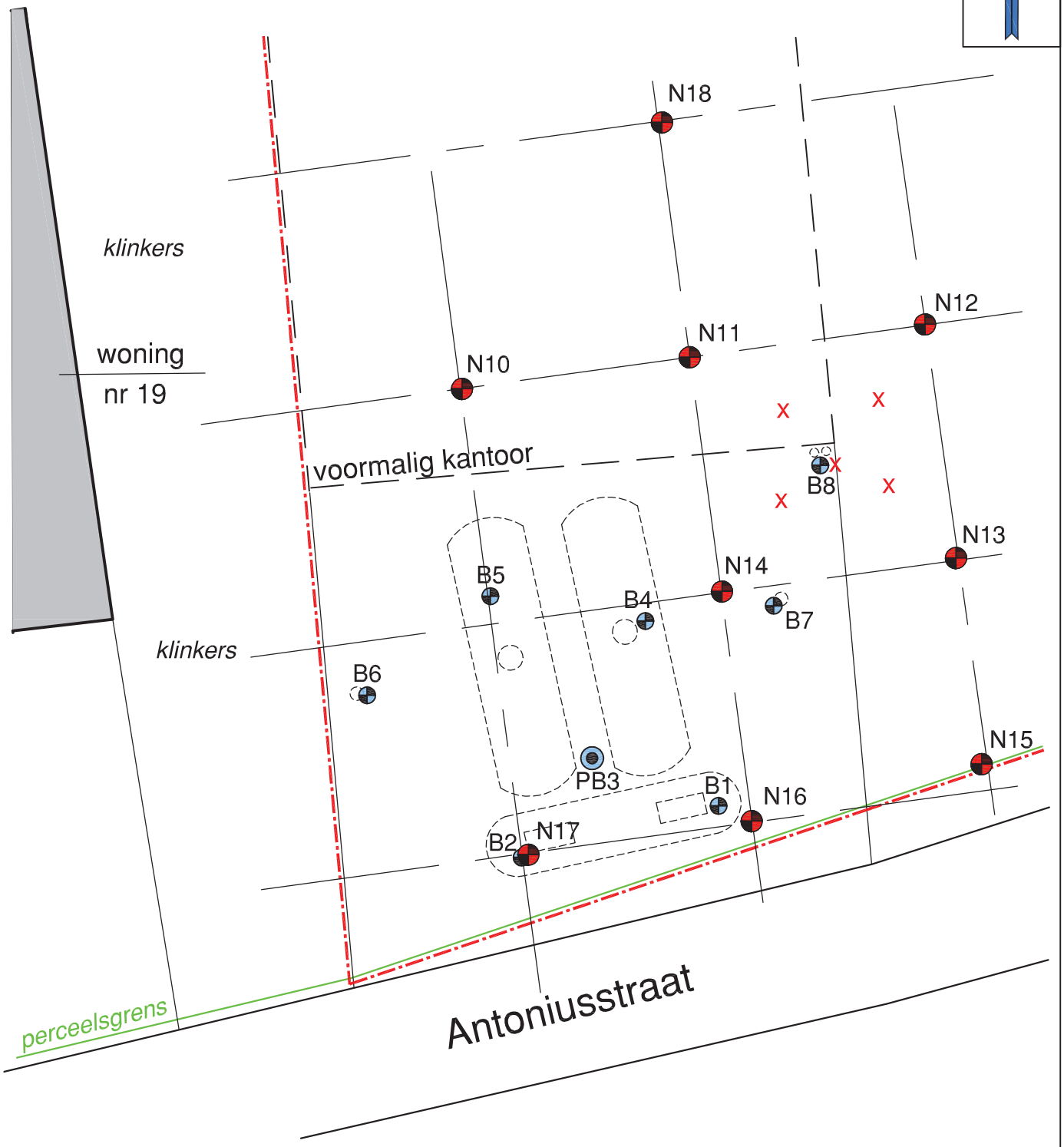
BIJLAGE 2



- Ondiepe boring (0,0 - 0,5 m-mv)
- Diepe boring (0,5 - 2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis
- Nieuwbouw (= onderzoekslocatie VO)
- Olieverontreiniging (lw-contour)

Titel: Verkennend bodemonderzoek
Antoniusstraat 21-21a te Keldonk

Opdrachtgever: Reuvers Bouw & Ontwikkeling	**Datum:** December 2015
Projectnummer: ANT.770415	**Schaal (+/-):** 1:500



Diepe boring VO (1,0 tot 2,0 m-mv)

Diepe boring NO (2,5 tot 3,0 m-mv)

Peilbuis VO

X Proefboring (1,0 m-mv)

Onderzoekslocatie

Titel: Nader bodemonderzoek
Antoniusstraat 21-21a te Keldonk

Opdrachtgever: Reuvers Bouw & Ontwikkeling

Datum: December 2015

Projectnummer: ANT.770415

Schaal (+/-): 1:100

BIJLAGE 3

A | B | C | D | EF | G | H | IJ | K | L | M | NO | PQ | R | S | TU | V | W | XIJZ

HINDERWET verzoek vergunning - tevens beschrijving (artt. 2 en 5)

In viervoud (1e t/m 4e ex.) in te dienen!

Niet door aanvrager in te vullen!

volgnr. (ook voor dossier)

naam verzoeker

De stukken zijn vrij van zegelrecht.

stempel datum van ontvangst

Burgemeester en wethouders
van de gemeente
Erp

datum: 12 november 1965.

naam van verzoeker

Fa. A.M. v.d. Heyden

straat en huisnummer (evt. telefoonnummer)

Cruygenstraat 15

woongemeente (evt. postadres)

Erp.

☐* verzoekt vergunning tot het

☒ oprichten, in werking brengen en in werking houden

☐ uitbreiden

☐ wijzigen

van de hieronder omschreven inrichting.

☐* verzoekt in verband met de uitbreiding/wijziging van de inrichting, voor welke reeds vergunning werd verleend, een *nieuwe*, de gehele hieronder omschreven inrichting omvattende, vergunning (art. 6*a*). (1)

aard van de inrichting (2)

plaats waar de inrichting is of zal worden gevestigd

straat- en nummer (evt. telefoonnummer) en gemeente van vestiging (evt. postadres)	kadastrale ligging gemeente	sectie	nummer(s)
Antoniusstraat 21 Keldonk	Erp	K	1320

opgaaf van hetgeen in de inrichting zal worden verricht, vervaardigd of verzameld (3)

De inrichting dient voor de opslag en het verpompen van benzine en superbenzine, hetwelk door middel van 2 st. electrische verkooppompen uit het ondergrondse reservoirs wordt opgezogen.

stukken toegezonden aan
- ☐ arbeidsinspectie
- ☐ kwartiermeestergeneraal der Kon. landmacht
- ☐ territoriaal bevelhebber
- ☐ rijksinstituut zuivering afvalwater
- ☐ pharm. insp. volksgez.h.

d.d.

- ☐ terugontvangst
- ☐ niet verder in behandeling

d.d.

- ☐ kennisg. aan andere gemeente

d.d.

- ☐ kennisg. aan belanghebbenden

d.d.

- ☐ openbare kennisgeving

d.d.

- ☐ proces-verbaal openb. zitting

d.d.

- ☐ toezending ontwerpvoorwaarden

d.d.

- ☐ terugontvangst binnen 14 dagen

d.d.

- ☐ beschikking op verzoek

d.d.

kenm.

- ☐ bescheiden in orde
- ☐ niet-ontvankelijk

d.d.

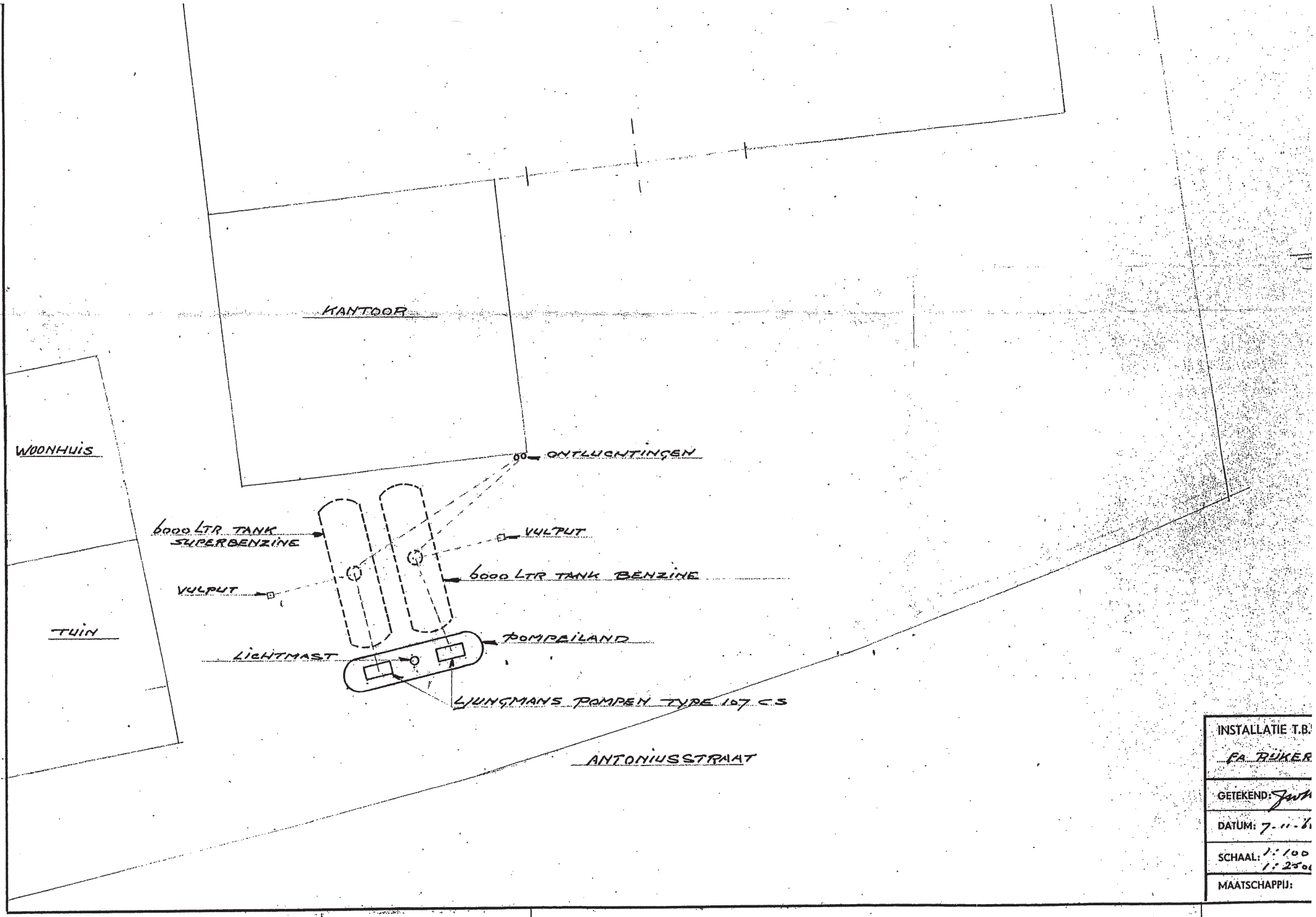
* Aankruisen wat van toepassing is!

Zie voor de noten de toelichting behorende bij dit formulier.

Zie verder ommezijde

Semsom 28201 II (nov62) +

-1.777.51



INSTALLATIE T.B.

FA BUIKER

GETEKEND:

DATUM: 7-11-8

SCHAAL: 1:100
1:250

MAATSCHAPPIJ:

Bodemloket rapport

geprint op Jan 7, 2016 9:26 AM

Rapport NB086000268

Locatie	
ID	NB086000268
Locatiecode BIS	
Locatie	Antoniusstraat 21
Adres	Antoniusstraat 21 5469EV ERP
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Brabant

Statusinformatie	
Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	Uitvoeren historisch onderzoek

Saneringsinformatie	
Type sanering	
Start	
Eind	

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
graanmalerij (156101)	1958	onbekend
bestrijdingsmiddelengroothandel (515522)	1952	1958
minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen) (51513)	1952	1958
verf- en verfwarendetailhandel (52462)	1952	1958
brandstoffendetailhandel (vloeibaar) (526335)	1952	1958

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum

Besluiten

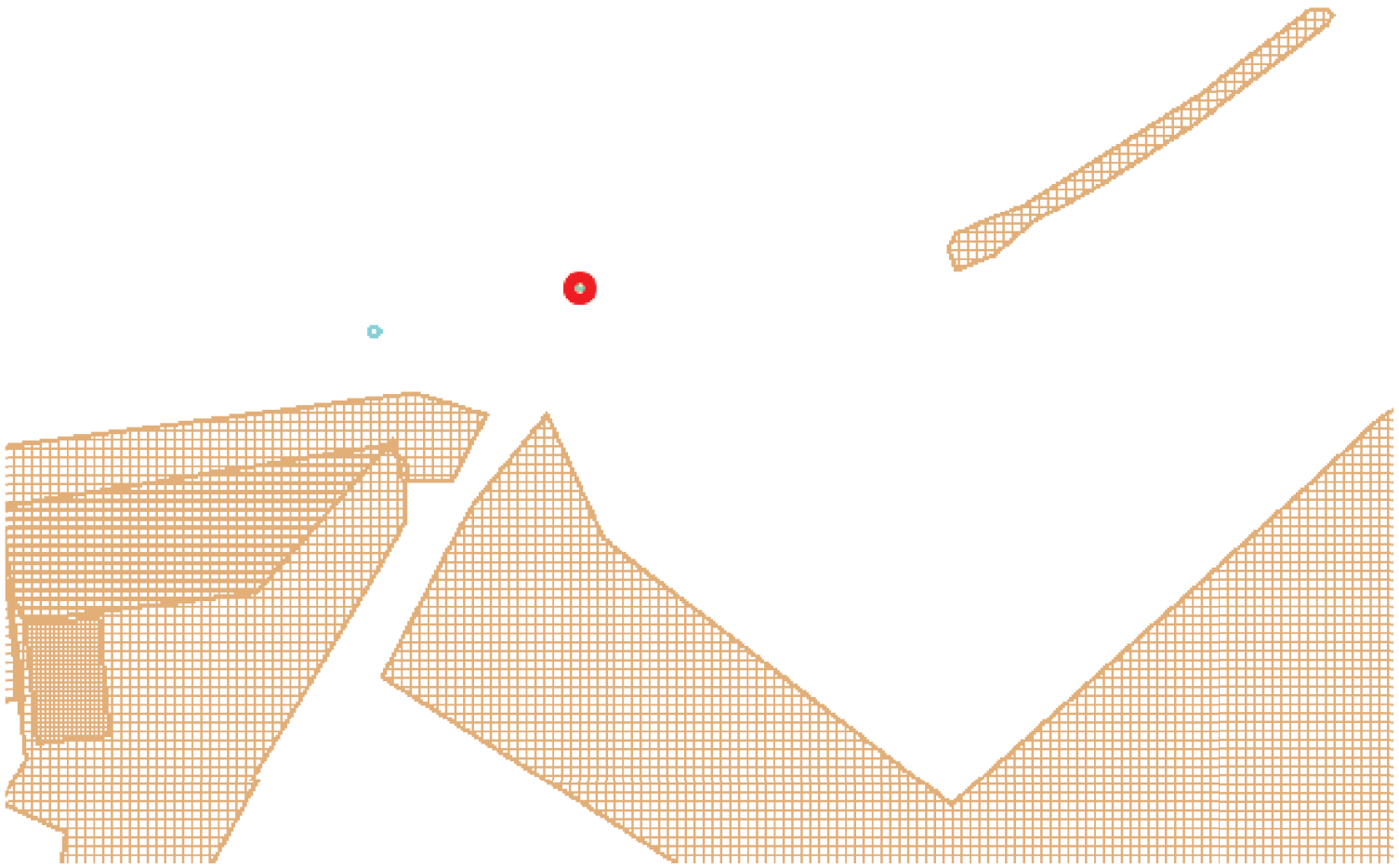
Besluit	Besluitdatum	Kenmerk

Beschikte kadastrale percelen

	Code	Sectie	Perceel

Contact

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:
- Omgevingsdienst Midden- en West Brabant (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;
- Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;
- Actief Bodembeheer de Kempen (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;
- de gemeente waarin de locatie ligt.



Legenda

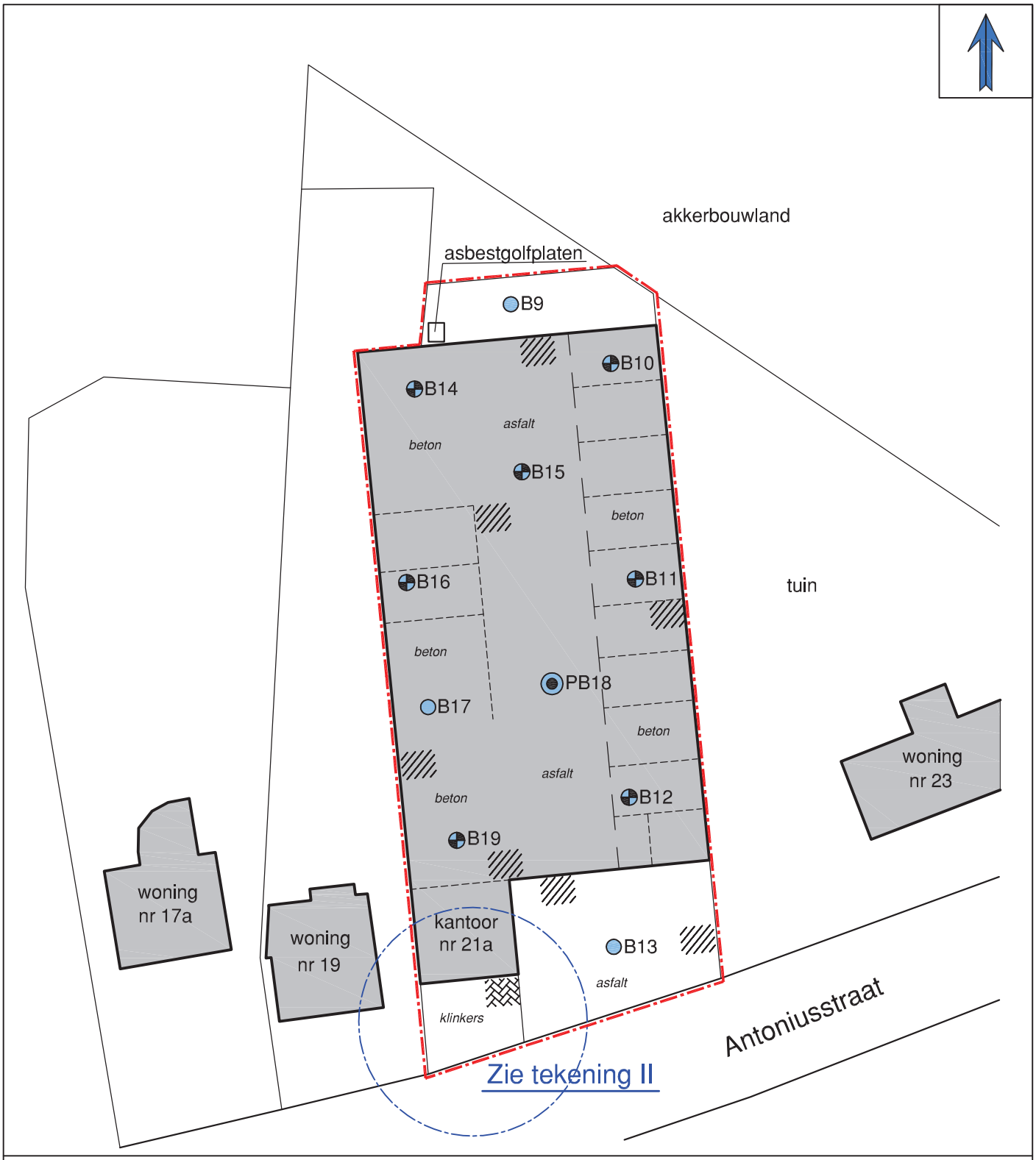
Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar Geen gegevens in Bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn Historische activiteit bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

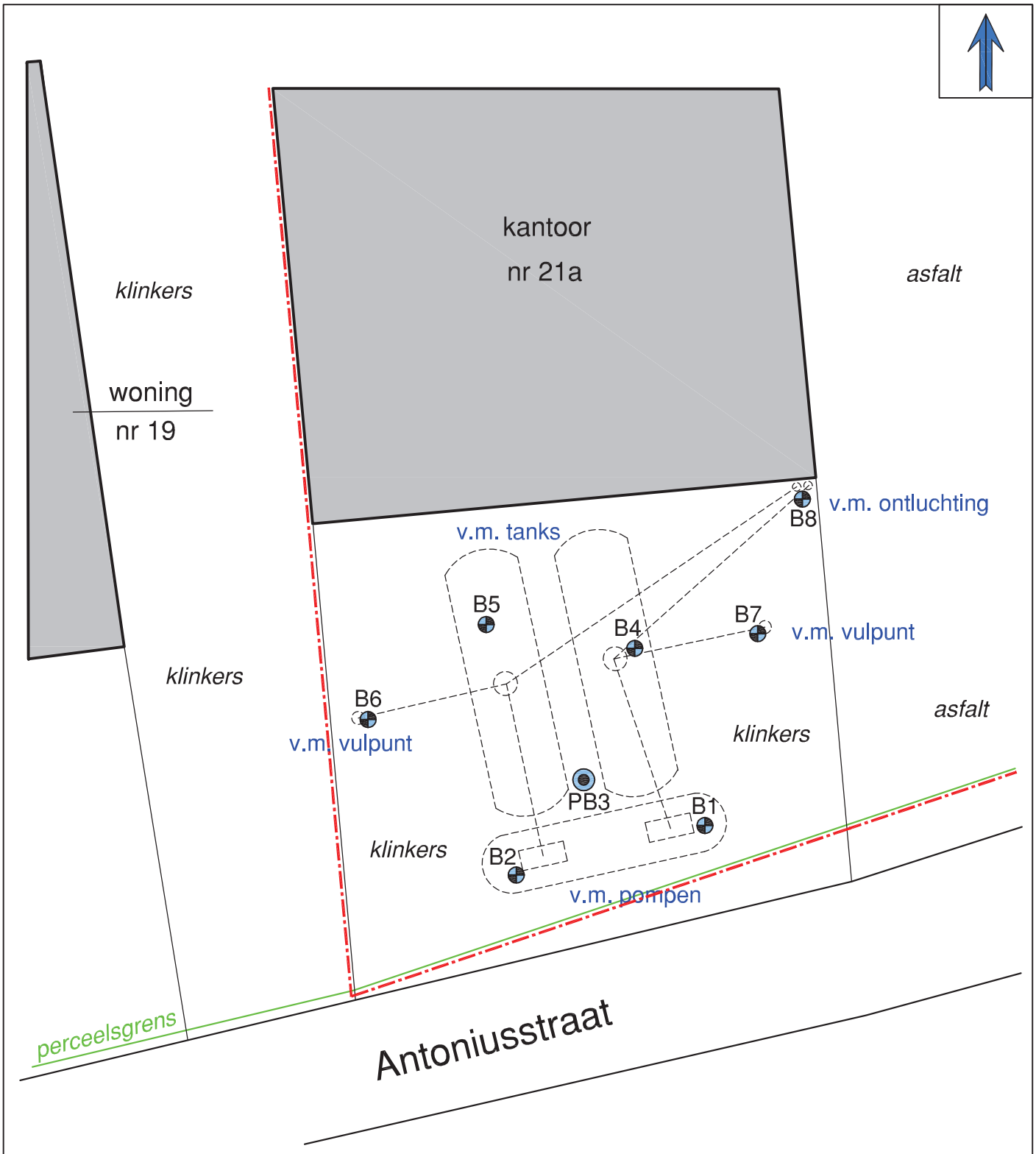
Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.



- Ondiepe boring (0,0 - 0,5 m-mv)
- Diepe boring (0,5 - 2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis
- Onderzoekslocatie

Titel: Verkennend bodemonderzoek - Tekening I
Antoniusstraat 21-21a te Keldonk

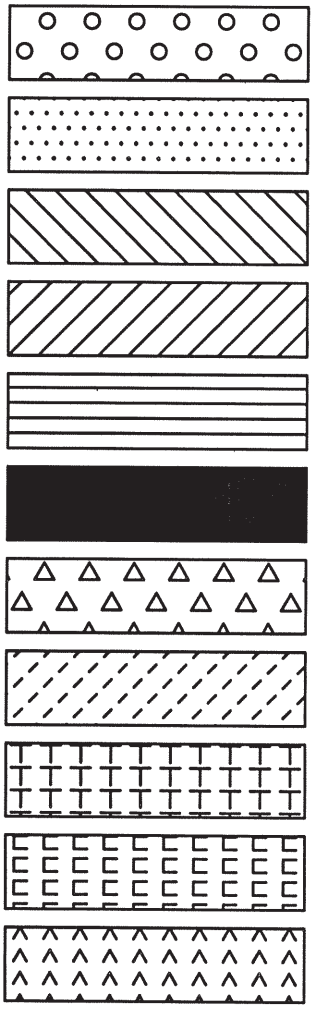
Opdrachtgever: Reuvers Bouw & Ontwikkeling	**Datum:** April 2011
Projectnummer: ANT.333811	**Schaal (+/-):** 1:500



- Ondiepe boring (0,0 - 0,5 m-mv)
- Diepe boring (0,5 - 2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis
- Onderzoekslocatie

	Titel: Verkennend bodemonderzoek - Tekening II Antoniusstraat 21-21a te Keldonk	
	Opdrachtgever: Reuvers Bouw & Ontwikkeling	**Datum:** April 2011
	Projectnummer: ANT.333811	**Schaal (+/-):** 1:100

BIJLAGE 4



Grind

Zand

Leem

Klei

Veen

Diversen

Puin

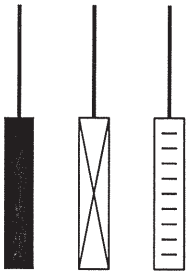
Slib

Klinkers/tegels

Beton

Asfalt

Peilbuis:



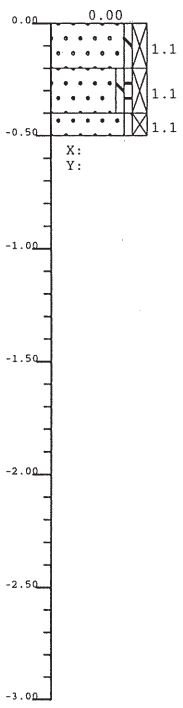
Bemonsterd:

Grondwaterstand:

LEGENDA: Grondsoortdelen (blz.: 1/1)

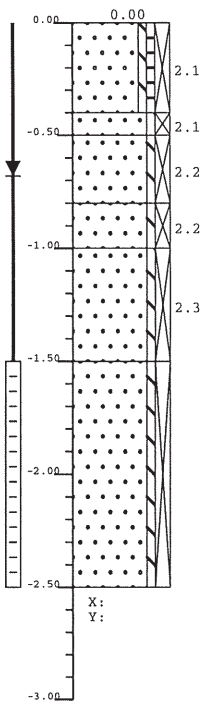
meters
t.o.v. NAP

B1 BIJZONDERHEDEN GEUR



meters
t.o.v. NAP

PB2 BIJZONDERHEDEN GEUR

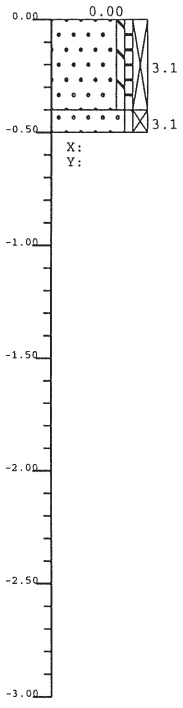


Puinsporen <5%
Betonpuin

Roestvlekken (-)

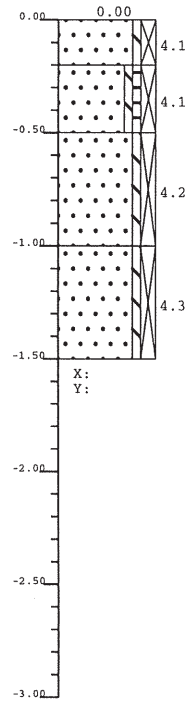
meters
t.o.v. NAP

B3 BIJZONDERHEDEN GEUR



meters
t.o.v. NAP

B4 BIJZONDERHEDEN GEUR



van Oort

VELDWERK/V3.0

Opdrachtgever: Reuvers Bouw

Project: ANT.770415

Locatie: Keldonk Antoniusstr.

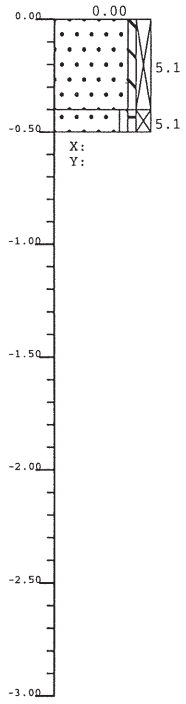
Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: ANT.770415	Bijlage:4	Blad: 1	Van: 5

meters
t.o.v. NAP

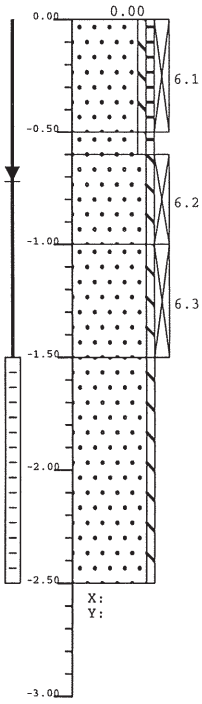
B5 BIJZONDERHEDEN GEUR



Geroerde grond

meters
t.o.v. NAP

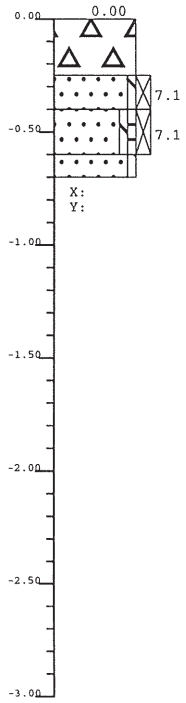
PB6 BIJZONDERHEDEN GEUR



Roestvlekken (-)

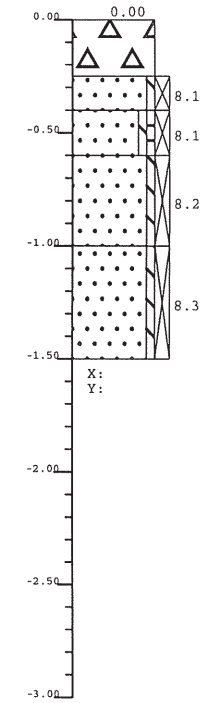
meters
t.o.v. NAP

B7 BIJZONDERHEDEN GEUR



meters
t.o.v. NAP

B8 BIJZONDERHEDEN GEUR



Roestvlekken (-)

Roestvlekken (-)

van Oort

VELDWERK/V3.0

Opdrachtgever: Reuvers Bouw

Project: ANT.770415

Locatie: Keldonk Antoniusstr.

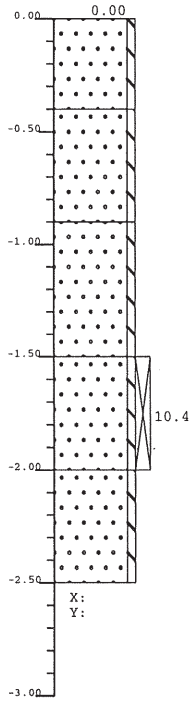
Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: ANT.770415	Bijlage:4	Blad: 2	Van: 5

meters
t.o.v. NAP

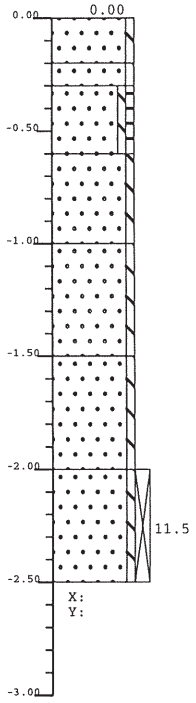
N10 BIJZONDERHEDEN GEUR



Geroerde grond

meters
t.o.v. NAP

N11 BIJZONDERHEDEN GEUR

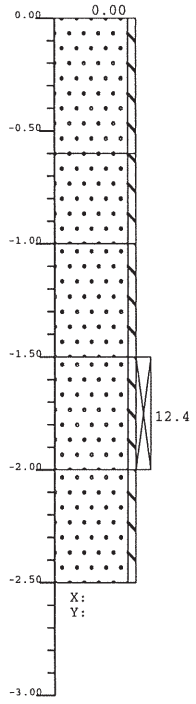


Geroerde grond

O/W reactie (zwak)

meters
t.o.v. NAP

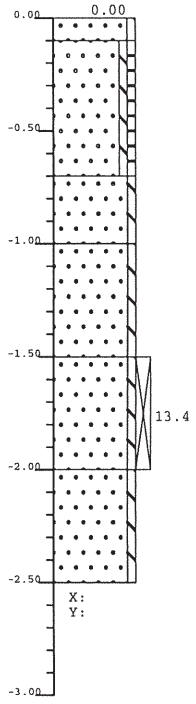
N12 BIJZONDERHEDEN GEUR



Geroerde grond

meters
t.o.v. NAP

N13 BIJZONDERHEDEN GEUR



Geroerde grond

van Oort

VELDWERK/V3.0

Opdrachtgever: Reuvers Bouw

Project: ANT.770415

Locatie: Keldonk Antoniusstr.

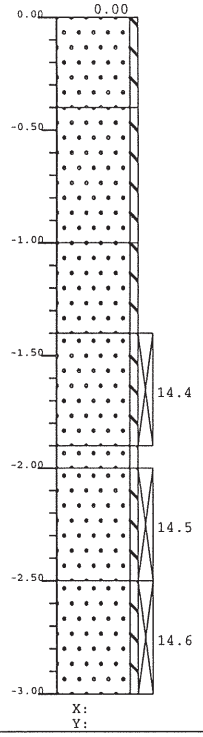
Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: ANT.770415	Bijlage: 4	Blad: 3	Van: 5

meters
t.o.v. NAP

N14 BIJZONDERHEDEN GEUR



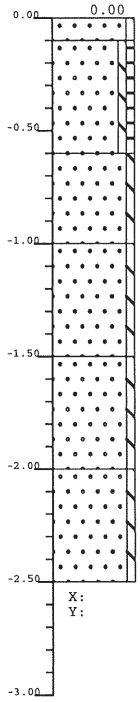
O/W reactie (sterk)

O/W reactie (sterk)

O/W reactie (zwak)

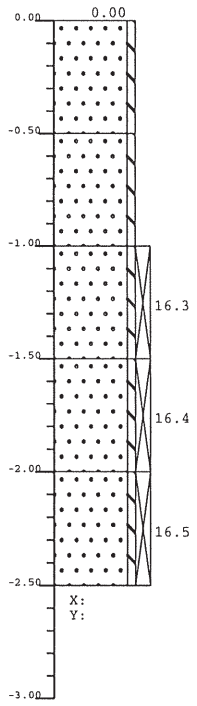
meters
t.o.v. NAP

N15 BIJZONDERHEDEN GEUR



meters
t.o.v. NAP

N16 BIJZONDERHEDEN GEUR



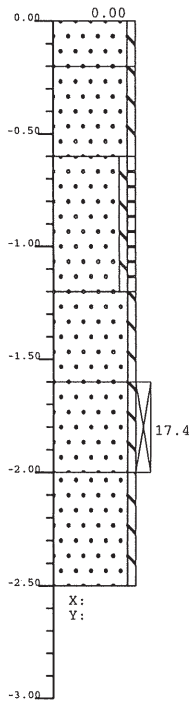
Geroerde grond

Geroerde grond

O/W reactie (zwak)

meters
t.o.v. NAP

N17 BIJZONDERHEDEN GEUR



Geroerde grond

van Oort

VELDWERK/V3.0

Opdrachtgever: Reuvers Bouw

Project: ANT.770415

Locatie: Keldonk Antoniusstr.

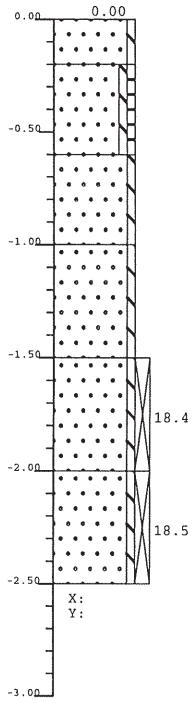
Titel:

Boorprofiel

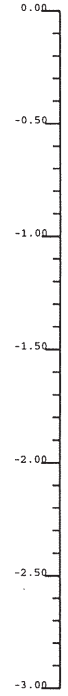
Projectnummer: ANT.770415	Bijlage: 4	Blad: 4	Van: 5

meters
t.o.v. NAP

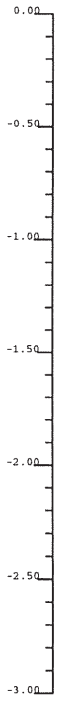
N18 BIJZONDERHEDEN GEUR



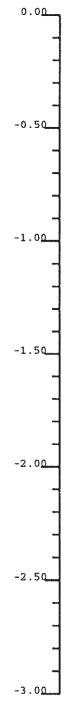
meters
t.o.v. NAP



meters
t.o.v. NAP



meters
t.o.v. NAP



van Oort

VELDWERK/V3.0

Opdrachtgever: Reuvers Bouw

Project: ANT.770415

Locatie: Keldonk Antoniusstr.

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: ANT.770415	Bijlage: 4	Blad: 5	Van: 5

Opdrachtgever : Reuvers Bouw
Projectnummer : ANT.770415
Locatie : Keldonk Antoniusstr.

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
B1	0- 20	1.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	20- 40	1.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	40- 50	1.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/lichtbruin	
PB2	0- 40	2.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	Puinsporen <5% Betonpuin
	40- 50	2.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/lichtbruin	
	50- 80	2.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/donkergeel	Roestvlekken (-)
	80- 100	2.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	100- 150	2.3	ZAND, matig grof, zwak siltig	neutraalgeel	
	150- 250		ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs	
B3	0- 40	3.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	40- 50	3.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/lichtbruin	
B4	0- 20	4.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	20- 50	4.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	50- 100	4.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	100- 150	4.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
B5	0- 40	5.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	Geroerde grond
	40- 50	5.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
PB6	0- 50	6.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	50- 60		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	60- 100	6.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	Roestvlekken (-)
	100- 150	6.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	150- 250		ZAND, matig grof, zwak siltig	neutraalgeel	
B7	0- 25		Puingranulaat		
	25- 40	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	40- 60	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	60- 70		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
B8	0- 25		Puingranulaat		
	25- 40	8.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	40- 60	8.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	60- 100	8.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	Roestvlekken (-)
	100- 150	8.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	Roestvlekken (-)

Opdrachtgever : Reuvers Bouw
Projectnummer : ANT.770415
Locatie : Keldonk Antoniusstr.

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
N10	0- 40		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	Geroerde grond
	40- 90		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	90- 150		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	150- 200	10.4	ZAND, matig grof, zwak siltig	neutraalgeel	
	200- 250		ZAND, matig grof, zwak siltig	neutraalgeel	
N11	0- 20		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	Geroerde grond
	20- 30		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	30- 60		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	60- 100		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/lichtbruin	
	100- 150		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/lichtbruin	
	150- 200		ZAND, matig grof, zwak siltig	neutraalgeel	
	200- 250	11.5	ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs	O/W reactie (zwak)
N12	0- 60		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	Geroerde grond
	60- 100		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	100- 150		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	150- 200	12.4	ZAND, matig grof, zwak siltig	neutraalgeel	
	200- 250		ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs	
N13	0- 10		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	Geroerde grond
	10- 70		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	70- 100		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/lichtbruin	
	100- 150		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/lichtbruin	
	150- 200	13.4	ZAND, matig grof, zwak siltig	neutraalgeel	
	200- 250		ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs	
N14	0- 40		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/grijs	
	40- 100		ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin/donkerbruin	
	100- 140		ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin/donkerbruin	
	140- 190	14.4	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs/zwart	O/W reactie (sterk)
	190- 200		ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs/zwart	O/W reactie (sterk)
	200- 250	14.5	ZAND, matig grof, zwak siltig	neutraalgrijs	O/W reactie (zwak)
	250- 300	14.6	ZAND, matig grof, zwak siltig	neutraalgrijs	
N15	0- 10		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	
	10- 60		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin	
	60- 100		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	100- 150		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	150- 200		ZAND, matig grof, zwak siltig	neutraalgeel	
	200- 250		ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs	
N16	0- 50		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	Geroerde grond
	50- 100		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	Geroerde grond
	100- 150	16.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin/grijs	O/W reactie (zwak)
	150- 200	16.4	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/lichtbruin	
	200- 250	16.5	ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs	

Opdrachtgever : Reuvers Bouw
Projectnummer : ANT.770415
Locatie : Keldonk Antoniusstr.

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
N17	0- 20		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/bruin	Geroerde grond
	20- 60		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	60- 120		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	120- 160		ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs/zwart	
	160- 200	17.4	ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs	
	200- 250		ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs	
N18	0- 20		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel/donkergeel	
	20- 60		ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	60- 100		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	100- 150		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	150- 200	18.4	ZAND, matig grof, zwak siltig	neutraalgeel	
	200- 250	18.5	ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs	

BIJLAGE 5

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat
Projectcode	ANT.770415

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1			MMB2: 5.1+6.1+7.1+8.1			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			2						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
droge stof (gew.-%)	87.7		--	86.0		--				
gewicht artefacten (g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1.8		--	1.4		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	3.0		--	3.6		--				
METALEN										
barium[+]	<20	48.2		<20	45.2				920	20
cadmium	<0.2	0.237		<0.2	0.235		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.33		<1.5	3.14		15	102	190	3.0
koper	<5	7		<5	6.86		40	115	190	5.0
kwik	<0.05	0.0495		<0.05	0.049		0.15	18	36	0.050
lood	11	17		<10	10.7		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.65		<3	5.4		35	68	100	4.0
zink	21	47.4		<20	30.7		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	0.02		--	<0.01		--				
fenantreen	0.26		--	0.01		--				
antraceen	0.08		--	<0.01		--				
fluoranteen	0.38		--	0.03		--				
benzo(a)antraceen	0.23		--	0.03		--				
chryseen	0.19		--	0.02		--				
benzo(k)fluoranteen	0.12		--	0.02		--				
benzo(a)pyreen	0.19		--	0.03		--				
benzo(ghi)peryleen	0.10		--	0.03		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.11		--	0.03		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.68	1.68	*	0.214	0.214		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138 (µg/kgds)	1.1		--	<1		--				
PCB 153 (µg/kgds)	1.2		--	<1		--				
PCB 180 (µg/kgds)	1.2		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	6.3	31.5	*	4.9	24.5	[a]	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5		--	<5		--				
fractie C12 - C22	<5		--	<5		--				
fractie C22 - C30	<5		--	<5		--				
fractie C30 - C40	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1] *12223325-001* *MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1*

[2] *12223325-002* *MMB2: 5.1+6.1+7.1+8.1*

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat
Projectcode	ANT.770415

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMO3: 2.2+2.4+4.2+4.3			MMO4: 6.2+6.3+8.2+8.3			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3			4						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
droge stof (gew.-%)	80.8		--	86.4		--				
gewicht artefacten (g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5		--	0.7		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem) (% vd DS)	2.9		--	3.9		--				
METALEN										
barium[+]	<20	48.8		<20	43.8				920	20
cadmium	<0.2	0.238		<0.2	0.234		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.36		<1.5	3.06		15	102	190	3.0
koper	<5	7.02		<5	6.8		40	115	190	5.0
kwik	<0.05	0.0496		<0.05	0.0488		0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.8		<10	10.6		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.7		<3	5.29		35	68	100	4.0
zink	<20	31.8		<20	30.3		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen	<0.01		--	0.04		--				
antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
fluoranteen	<0.01		--	<0.01		--				
benzo(a)antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
chryseen	<0.01		--	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01		--	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	<0.01		--	<0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01		--	<0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01		--	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.103	0.103		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	4.9	24.5	[a]	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5		--	<5		--				
fractie C12 - C22	<5		--	<5		--				
fractie C22 - C30	<5		--	<5		--				
fractie C30 - C40	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1] *12223325-003 MMO3: 2.2+2.4+4.2+4.3*

[2] *12223325-004 MMO4: 6.2+6.3+8.2+8.3*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	*1.8%*	*3.0%*
2	*1.4%*	*3.6%*
3	*0.5%*	*2.9%*
4	*0.7%*	*3.9%*

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectcode ANT.770415

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M5: 11.5			M6: 13.4			M7: 16.4			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			1			1						eis
	or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*					
droge stof (gew.-%)	83.4		--	83.0		--	83.4		--				
gewicht artefacten (g)	<1		--	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--				
MINERALE OLIE													
fractie C10 - C12	<5		--	<5		--	<5		--				
fractie C12 - C22	<5		--	<5		--	<5		--				
fractie C22 - C30	<5		--	<5		--	<5		--				
fractie C30 - C40	<5		--	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *12223344-001 M5: 11.5*
[2] *12223344-002 M6: 13.4*
[3] *12223344-003 M7: 16.4*

Projectnaam Keldonk Antoniusstraat
Projectcode ANT.770415

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	M8: 18.5			M9: 14.6			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			1						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
droge stof (gew.-%)	83.8		--	85.1		--				
gewicht artefacten (g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--				
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	<5		--	<5		--				
fractie C12 - C22	<5		--	<5		--				
fractie C22 - C30	<5		--	<5		--				
fractie C30 - C40	<5		--	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject
[1] *12223344-004 M8: 18.5*
[2] *12223344-005 M9: 14.6*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	*2%*	*2%*

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat
Projectcode	ANT.770415

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	GRW1: PB2		GRW2: PB6		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
METALEN								
barium	30		45		50	338	625	20
cadmium	<0.20		<0.20		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	<2		<2		20	60	100	2.0
koper	3.2		2.9		15	45	75	2.0
kwik	<0.05		<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0		<2.0		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		3.1		5.0	152	300	2.0
nikkel	<3		<3		15	45	75	3.0
zink	<10		<10		65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	<0.2		<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2		<0.2		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	[a]	0.21	[a]	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		<0.2		6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	0.02	*	<0.02	[a]	0.01	35	70	0.020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000286		0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	[a]	<0.1	[a]	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	[a]	0.14	[a]	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	[a]	<0.2	[a]	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	[a]	<0.1	[a]	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	[a]	<0.1	[a]	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	[a]	<0.1	[a]	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	[a]	<0.1	[a]	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	0.87		<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	[a]	<0.2	[a]	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2		<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--				
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--				
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--				
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

[1] *12226484-001 GRW1: PB2*

[2] *12226484-002 GRW2: PB6*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
[b]	*gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BIJLAGE 6

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Uw projectnaam	: Keldonk Antoniusstraat
Uw projectnummer	: ANT.770415
ALcontrol rapportnummer	: 12223325, versienummer: 1

Rotterdam, 20-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ANT.770415. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	ANT.770415	Startdatum	11-12-2015
Rapportnummer	12223325 - 1	Rapportagedatum	20-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1
002	Grond (AS3000)	MMB2: 5.1+6.1+7.1+8.1
003	Grond (AS3000)	MMO3: 2.2+2.4+4.2+4.3
004	Grond (AS3000)	MMO4: 6.2+6.3+8.2+8.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	87.7	86.0	80.8	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	1.4	<0.5	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	3.6	2.9	3.9
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	21	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.26	0.01	<0.01	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.03	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.68 [1)]	0.214 [1)]	0.07 [1)]	0.103 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	ANT.770415	Startdatum	11-12-2015
Rapportnummer	12223325 - 1	Rapportagedatum	20-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1
002	Grond (AS3000)	MMB2: 5.1+6.1+7.1+8.1
003	Grond (AS3000)	MMO3: 2.2+2.4+4.2+4.3
004	Grond (AS3000)	MMO4: 6.2+6.3+8.2+8.3

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	ANT.770415	Startdatum	11-12-2015
Rapportnummer	12223325 - 1	Rapportagedatum	20-12-2015

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	ANT.770415	Startdatum	11-12-2015
Rapportnummer	12223325 - 1	Rapportagedatum	20-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5609666	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
001	Y5609665	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
001	Y5609238	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
001	Y5609256	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	Y5609650	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	Y5609251	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	Y5609645	11-12-2015	10-12-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	ANT.770415	Startdatum	11-12-2015
Rapportnummer	12223325 - 1	Rapportagedatum	20-12-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5609642	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	Y5609651	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	Y5609660	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	Y5609255	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	Y5609654	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	Y5609639	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	Y5609640	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	Y5609663	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	Y5609259	11-12-2015	10-12-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL SIKB A53000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Uw projectnaam	: Keldonk Antoniusstraat
Uw projectnummer	: ANT.770415
ALcontrol rapportnummer	: 12223344, versienummer: 1

Rotterdam, 17-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ANT.770415. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	ANT.770415	Startdatum	11-12-2015
Rapportnummer	12223344 - 1	Rapportagedatum	17-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M5: 11.5
002	Grond (AS3000)	M6: 13.4
003	Grond (AS3000)	M7: 16.4
004	Grond (AS3000)	M8: 18.5
005	Grond (AS3000)	M9: 14.6

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.4	83.0	83.4	83.8	85.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	ANT.770415	Startdatum	11-12-2015
Rapportnummer	12223344 - 1	Rapportagedatum	17-12-2015

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat	Orderdatum	10-12-2015
Projectnummer	ANT.770415	Startdatum	11-12-2015
Rapportnummer	12223344 - 1	Rapportagedatum	17-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5609652	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	Y5609646	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	Y5609655	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	Y5609653	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
005	Y5609647	11-12-2015	10-12-2015	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort
Zoggelsestraat 15a
5384 LL HEESCH

Uw projectnaam	: Keldonk Antoniusstraat
Uw projectnummer	: ANT.770415
ALcontrol rapportnummer	: 12226484, versienummer: 1

Rotterdam, 24-12-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project ANT.770415. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	ANT.770415	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226484 - 1	Rapportagedatum	24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW1: PB2
002	Grondwater (AS3000)	GRW2: PB6

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	30	45
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	3.2	2.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	3.1
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	0.87	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	ANT.770415	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226484 - 1	Rapportagedatum	24-12-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW1: PB2
002	Grondwater (AS3000)	GRW2: PB6

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	ANT.770415	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226484 - 1	Rapportagedatum	24-12-2015

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Projectnaam	Keldonk Antoniusstraat	Orderdatum	17-12-2015
Projectnummer	ANT.770415	Startdatum	17-12-2015
Rapportnummer	12226484 - 1	Rapportagedatum	24-12-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8977089	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
001	B1485123	17-12-2015	17-12-2015	ALC204
001	G8977090	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
002	G8977091	17-12-2015	17-12-2015	ALC236
002	B1485086	17-12-2015	17-12-2015	ALC204
002	G8891502	17-12-2015	17-12-2015	ALC236

Paraaf :

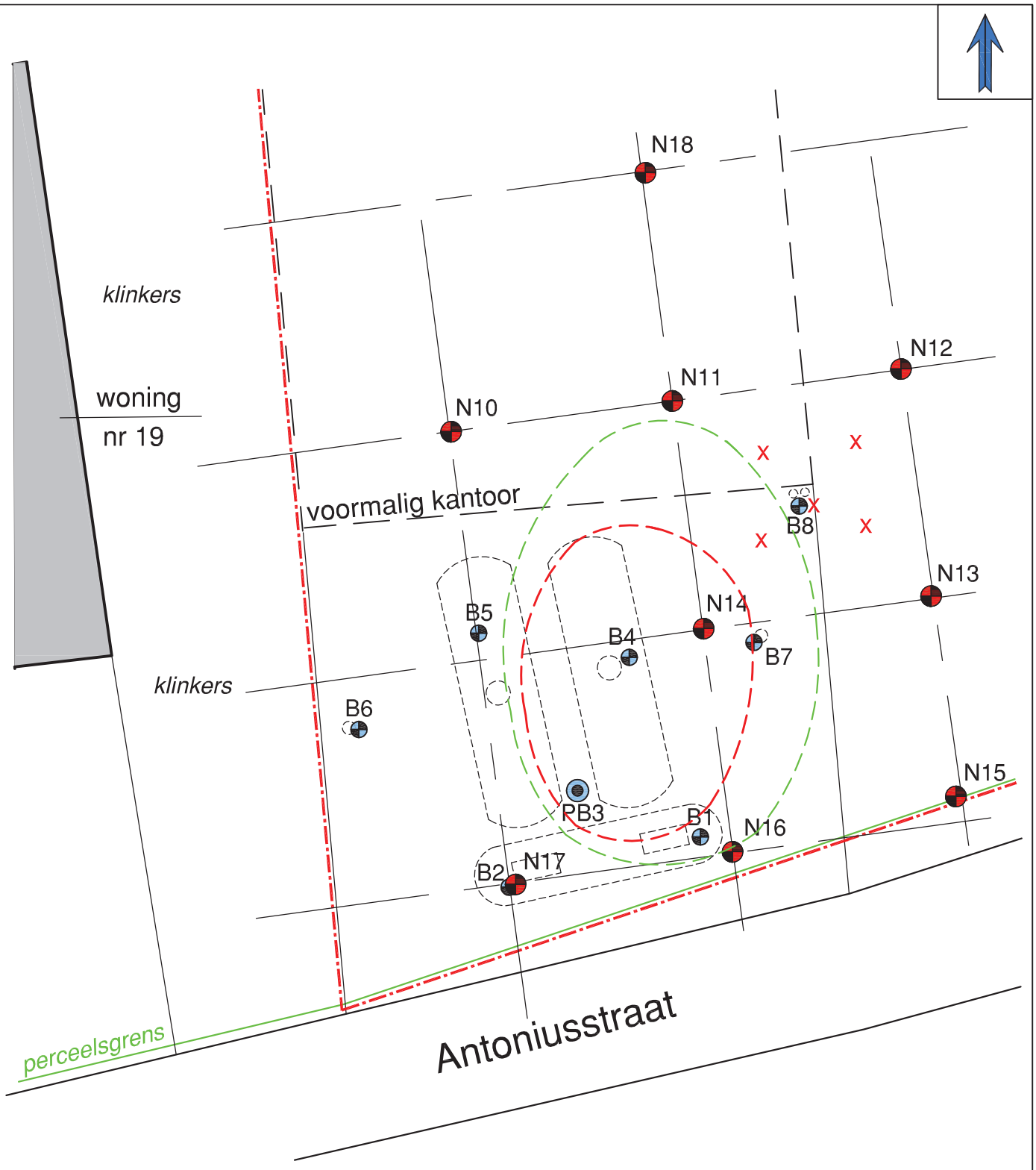
TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

BIJLAGE 7



- Diepe boring VO (1,0 tot 2,0 m-mv)
- Peilbuis VO
- Diepe boring NO (2,5 tot 3,0 m-mv)
- X Proefboring (1,0 m-mv)
- Interventiewaarde-contour
- Achtergrondwaarde-contour

Titel: Verontreinigingssituatie grond
Antoniusstraat 21-21a te Keldonk

Opdrachtgever: Reuvers Bouw & Ontwikkeling	**Datum:** December 2015
Projectnummer: ANT.770415	**Schaal (+/-):** 1:100

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Actualiserend vooronderzoek NEN 5725 Antoniusstraat 21a - 21b te Keldonk (gemeente Meierijstad)

Actualiserend vooronderzoek NEN 5725 Antoniusstraat 21a - 21b te Keldonk (gemeente Meierijstad)

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM23523
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
Datum	:	30 november 2023
Opdrachtgever	:	BRO Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Opgesteld door	:	ing. J.A. Peters
Gecontroleerd door	:	ing. T.K.P.G. Thijssen

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5725 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een vooronderzoek sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. VOORONDERZOEK 6

2.1 Topografische beschrijving 6

2.2 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis 6

2.3 Historische (bodem) informatie 7

2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie 10

2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie 10

2.6 Profileringsboringen 11

2.7 Asbest 11

2.8 Bodemkwaliteitskaart 11

2.9 Onderzoekshypothese 11

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 12

Bijlagen:

1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
2 Foto's onderzoekslocatie
3 Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten
4 boorprofielen
5 Omgevingsrapportage Antoniusstraat 21a – 21b Keldonk

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Antoniusstraat 21a - 21b te Keldonk (gemeente Meierijstad)
Gemeente	: Meierijstad
Kadastrale registratie	: Erp, sectie P, nummer 628 (ged.)
Oppervlakte	: circa 1.185 m^2
Huidig gebruik van de locatie	: gras, klinkerweg met parkeervakken
Toekomstig gebruik	: bedrijf met showroom

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit actualiserend vooronderzoek is de bestemmingsplanprocedure voor de beoogde nieuwbouw en gebruik als bedrijf met showroom.

Doel

Het doel van het actualiserend vooronderzoek is om het in 2016 op de locatie uitgevoerde Verkennend en nader bodemonderzoek Antoniusstraat 21-21a te Keldonk, Van Oort Bodemonderzoek BV, kenmerk: ANT.770415, d.d.: 7 januari 2016.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 van het Nederlands Normalisatie-Instituut. In dit vooronderzoek wordt het volgende beschreven:

- algemene gegevens;
- het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie;
- het toekomstige gebruik van de onderzoeklocatie;
- de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
- de bodemopbouw en de diepte en stroming van het freatisch grondwater.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

De in hoofdstuk 2 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- opdrachtgever;
- kadaster.nl;
- topotijdreis.nl;
- dinoloket.nl;
- grondwwatertools.nl;
- AHN.nl;
- gemeente Meierijstad;

- omgevingsdienst Brabant Noord;
- provincie Noord-Brabant;
- terreininspectie.

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Antoniusstraat 21a - 21b te Keldonk (gemeente Meierijstad). Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Erp, sectie P, nummer 628 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 168.942 / Y = 399.966. Zie bijlage 1 voor een topografische en kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.

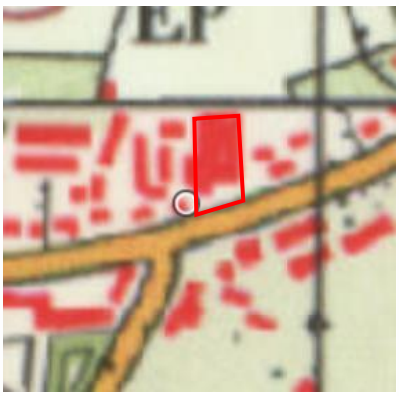
Afbeelding 1: begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOKViewer)

2.2 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot circa 1953 niet bebouwd is en braakliggend is. Aan de Antoniusstraat is dan reeds bebouwing gelegen. Op de kaart uit 1953 is een woning op de locatie te zien en op de kaart uit 1973 is vrijwel de gehele locatie bebouwd. Deze bebouwing is in 2016 gesloopt evenals de bebouwing direct ten noorden van de onderzoekslocatie. Op de kaart uit 2017 is zichtbaar dat direct ten noorden van de locatie weer nieuwe bebouwing is gerealiseerd. Deze situatie komt overeen met de huidige situatie.

1900

1953



1973

1998

2016

2017

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.3 Historische (bodem) informatie

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 7 november 2023 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Meierijstad. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

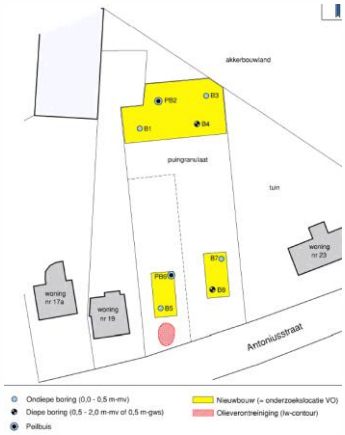
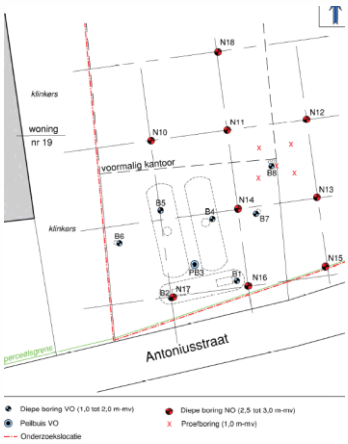
In het gemeentelijk archief waren geen relevante bouw- en sloopvergunningen beschikbaar. Wel is er een Hinderwetvergunning beschikbaar van de locatie. Deze is in onderstaande tabel 2.1 samengevat.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
1273/65	28 december 1965	Vergunning in het kader van de Hinderwet voor het oprichten van een benzine-verkooppunt voor benzine en superbenzine welke uit ondergrondse reservoirs (elk 6 m^3) wordt opgezogen.	Ondergrondse brandstoftanks geïnstalleerd met een benzine-afgiftepunt.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde (relevante) milieuvergunning

Via de website van de omgevingsdienst Brabant Noord is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 5. Uit de rapportage blijkt dat op de locatie in het verleden enkele bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn de in tabel 2.2 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Onderzoek	Samenvatting resultaten
Verkennend en nader bodemonderzoek Antoniusstraat 21-21a te Keldonk, Van Oort Bodemonderzoek BV, kenmerk: ANT.770415, d.d.: 7 januari 2016	Gelegen ter plaatse van de onderzoekslocatie.   Aanleiding tot het bodemonderzoek is de inrichting van twee bedrijfskavels met bedrijfshal en woning. In eerder onderzoek is nabij een voormalig benzinestation een sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond aangetoond. Naast een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de bouwlocaties is tevens een nader onderzoek uitgevoerd naar de plaats en omvang van deze verontreiniging. Met het nader bodemonderzoek is de olieverontreiniging in de ondergrond zowel in horizontale als verticale richting afgeperkt. Het volume sterk verontreinigde grond (> Interventiewaarde) is ingeschat op 10 m³ en bevindt zich op een diepte van 1,4 – 2,0 m - mv. Het grondwater is licht verontreinigd. Er is geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigingen zijn van historische oorsprong (van vóór 1987). Op het achterterrein, ter plaatse van de huidige loods, is de bovengrond licht verhoogd met PAK en PCB. Verder zijn in ter plaatse van de bouwlocaties geen verontreinigingen aangetroffen in de bodem en het grondwater.
Verkennend bodemonderzoek Antoniusstraat 21-21a te Keldonk, Van Oort Bodemonderzoek BV, kenmerk: ANT.333811, d.d.: 27 april 2011	Gelegen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Aanleiding van het bodemonderzoek is de aankoop van de locatie. In verband met de voormalige aanwezigheid van een benzinestation is de locatie deels als verdacht beschouwd. Voor het overig terreindeel is gebruik gemaakt van de onderzoeksopzet voor een onverdachte locatie. Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden (sterke) verontreinigingen waargenomen met minerale olie, PAK en asbest. De gemeten concentraties in het laboratorium van minerale olie en PAK liggen ruim boven de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. De kwaliteit van de bodem voldoet daarmee niet aan de criteria. Geconcludeerd kan worden dat er milieutechnisch gezien bezwaren zijn voor een grondtransactie.

	De resultaten van het onderzoek geven aanleiding voor een nader bodemonderzoek. Aan de hand van een dergelijk onderzoek dient de omvang van de verontreinigingen in beeld te worden gebracht en een uitspraak gedaan te worden over de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van een bodemsanering. Bij de sloop en planontwikkeling dient verder rekening te worden gehouden met verhoogde (afvoer)kosten vanwege de aanwezigheid van asbesthoudende puin en (verontreinigd) asfaltgranulaat. Verder is niet onderzocht of de gesloten asfaltverharding teervrij is.
Verkennend bodemonderzoek Kampweg 1 Keldonk, gemeente Erp, Mh Poly Consultants & Engineers, kenmerk: B08.217.V1, d.d.: 20 februari 2009	Gelegen ten zuiden van de onderzoekslocatie. Aanleiding vormt de door de gemeente Veghel voorgenomen aankoop van het perceel. Zeer plaatselijk (boring 6) is de bodem zwak puinhoudend. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en/of minerale olie aangetroffen in de bodem. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
Verkennend, aanvullend en nader asbestonderzoek Kampweg 1 te Keldonk, Mh Poly Consultants & Engineers, kenmerk: B08.217.N1a, d.d.: 17 april 2009	Gelegen ten zuiden van de onderzoekslocatie. Het asbestonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de door de gemeente Veghel voorgenomen aankoop van het perceel en het betreft dezelfde onderzoekslocatie als bovengenoemd verkennend bodemonderzoek Kampweg 1. Op het verdacht voorterrein is asbest aangetroffen in gehalten < 100 mg/kg d.s. Ter plaatse van de schuren is asbest aangetoond in gehaltes > 100 mg/kg .s. Derhalve is aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd. Daarbij is slechts plaatselijk asbest aangetroffen in een gehalte > 100 mg/kg d.s. Uit het daarop volgend nader asbestonderzoek is plaatselijk asbest aangetroffen in gehaltes < 100 mg/kg d.s. Geconcludeerd is dat plaatselijk wel asbest aanwezig is in de bodem ter plaatse van 3 ruimtelijke eenheden. De hoeveel asbesthoudende grond bedraagt 500 m^3. Het gehalte aan asbest bedraagt ten hoogste 71 mg/kg d.s.
Bodemonderzoek t.b.v. herinrichting Kern Keldonk Gemeente Veghel, Astus adviseurs, kenmerk: 170304/MB, d.d.: maart 2004	Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de gemeente Veghel om de bovengenoemde straten in de kern van Keldonk te herinrichten. De locatie betreft de doorgaande weg (Antoniusstraat/Morgenstraat) en een zijstraat, de Oudestraat. Ter plaatse van de halfverharding nabij het café (MM-4) is de bodem matig verontreinigd met chroom en licht verontreinigd met minerale olie, PAK's, zink en lood. De gehalte van de geanalyseerde componenten in de ondergrond ter plaatse van de halfverharding (MM-5) liggen beneden de streefwaarde en/of detectiegrens van de analyseapparatuur. De bovengrond onder de Antoniusstraat is plaatselijk licht verontreinigd met koper, lood en/of zink.

Tabel 2.2: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie is gedurende de periode 1965-1985 een tankstation aanwezig geweest met enkele ondergrondse brandstoftanks en een brandstofafgiftepunt. Het tankstation zou in 1985 zijn opgeruimd. Uit het meest recente verkennend en nader onderzoek uit 2016 blijkt dat ter plaatse van het voormalig tankstation nog een sterke verontreiniging met minerale olie in de bodem aanwezig is (traject 1,4 -2 ,0 m -mv.). De omvang van deze sterke verontreiniging wordt geraamd op 10 m^3. In het grondwater is geen sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Uit informatie van de provincie Noord-Brabant blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen ontgrondingen en (voormalige) stortplaatsen bekend zijn.

2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 4,0	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
4,0 – 8,0	Formatie van Boxtel	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem, weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand
8,0 – 16,5	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
16,5 – 34,0	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
34,0 – 41,0	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Tabel 2.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 11,0 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 10,0 meter +NAP hetgeen overeenkomt met circa 1,0 m - mv. De onderzoekslocatie ligt op korte afstand van het grondwaterbeschermingsgebied (boringvrije zone) van het waterpompstation te Veghel (circa 100 meter noordelijk van de locatie).

2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 16 november 2023 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Midden op de locatie loopt een beklinkerde weg in noord-zuidelijke richting welke is aangelegd in 2017. Het overig deel van de locatie is onverhard en begroeid met gras.

Er zijn op het maaiveld geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een klinkerverharding en bedrijfspand, aan de oost- en westzijde door woningen met tuin en aan de zuidzijde door de openbare weg (Antoniusstraat).

2.6 Profileringsboringen

In aanvulling op het vooronderzoek zijn tijdens de terreininspectie (16 november 2023) op de locatie 2 profileringsboringen tot maximaal 2,0 m -mv. geplaatst om een globaal inzicht te krijgen in de bodemopbouw ter plaatse. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar. De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). De bodem is opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In het profiel van boring 01 is in de ondergrond van (vanaf 1,0 m -mv.) is een zwakke tot matige olie-waterreactie aangetroffen. Bij boring 02 is onder de klinkerverharding een laag menggranulaat aangetroffen tot een diepte van circa 0,65 m -mv.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat er menggranulaat aanwezig is onder de klinkerverharding. De herkomst van de granulaat is niet bekend. Derhalve valt niet uit te sluiten dat er mogelijk asbest aanwezig is in de menggranulaat.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Meierijstad (Lievense, 2019) blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse ‘Wonen’ geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse ‘Landbouw/natuur’.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en de profileringsboringen is op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie nog een sterke verontreiniging met minerale olie te verwachten (> interventiewaarde). In 2016 is de omvang van deze sterke verontreiniging vastgesteld op circa 10 m^3. Het grondwater bleek destijds niet verontreinigd te zijn. De huidige verontreinigingssituatie is niet bekend.

Op het overig deel van de locatie is geen verontreiniging te verwachten.

Op basis van bovenstaande wordt aanbevolen de locatie ter plaatse van de bekende olieverontreiniging te onderzoeken volgens onderzoeksstrategie bij een onbekende bodembelasting (ONB).

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem ter plaatse van de klinkerverharding kan op basis van de gekende gegevens niet uitgesloten worden (verdacht).

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd op het plaatselijk voorkomen van bodemverontreiniging.

Uit de verzamelde (historische) informatie en het uitgevoerde locatiebezoek is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in de periode 2016 – heden geen potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De locatie is vanaf 2016 onbebouwd geweest.

Wel is bekend dat er op het zuidelijk deel van de locatie in de bodem in 2016 een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig in de ondergrond (dieptetraject 1,4-2,0 m -mv). De omvang van deze verontreiniging werd destijds geraamd op circa 10 m^3. Tijdens het vooronderzoek is in de verontreinigingskern een profileringsboring geplaatst waarbij de olieverontreiniging nog is aangetroffen.

Voor de gewenste herontwikkeling van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd om de omvang en ernst van de verontreiniging met minerale olie opnieuw vast te stellen en middels een actualiserend bodemonderzoek conform NEN 5740.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem ter plaatse van de klinkerverharding kan op basis van de gekende gegevens niet uitgesloten worden (verdacht). Om de aanwezigheid van asbest in de menggranulaat (ter plaatse van de klinkerverharding) uit te sluiten, wordt geadviseerd om een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707/5897 uit te voeren.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale overzichtskaart

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Erp
Sectie	P
Perceel	628

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 7 november 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2

Foto’s onderzoekslocatie

Foto 1

Foto 2

Foto 3

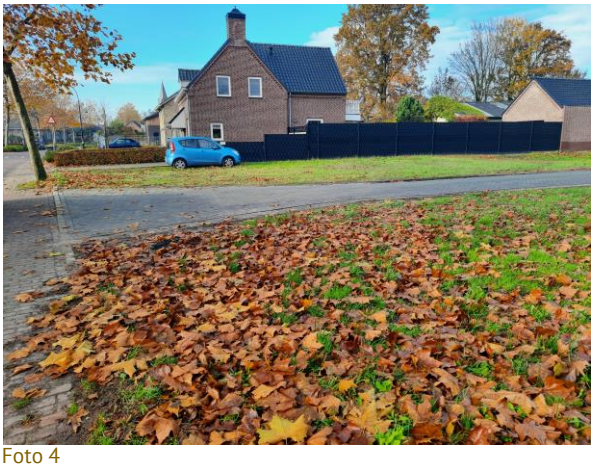


Foto 4

Foto 5

Foto 6

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten

168876
168901
168926
168951
168976
169001
399975
399950
399925
F6
F5
02
F3
F4
01
F1
F2
ANTONIUSSTR
Legenda
Plangebied
Foto's
olieverontreiniging (dieptetraject 1,4-2,0 m -mv.)
Project dump - kopie(AM23523)-MeasurementPoints
boring tot 1,0 m-mv
boring tot 2,0 m-mv
Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, PDOK
Boorpuntenkaart (A4)
AM23523
Keldonk
Antoniusstraat 21-21a
Schaal 1:500
0 5 10 15 20 m
N
aeres milieu
v1.0_28-11-2023_LK

Bijlage 4

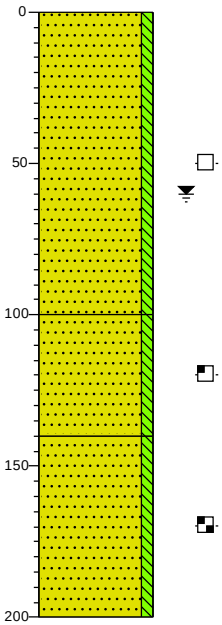
Boorprofielen

Schaal 1: 25

boring: 01

Datum: *17-11-2023*

X: *168938,02* *Y:* *399942,20*



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor

100

Zand matig fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor

140

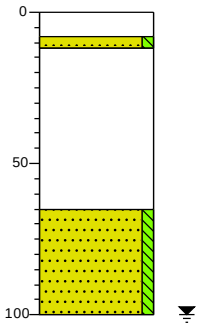
Zand matig fijn, zwak siltig, matige olie-water reactie, zwakke brandstofgeur, bruingrijs, Edelmanboor

200

boring: 02

Datum: *17-11-2023*

X: *168947,99* *Y:* *399986,05*



0 klinker

8

12 Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor

Volledig menggranulaat, matig zandhoudend, grijsbruin, River

65

Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsgeel, Edelmanboor

100

Projectnaam: Antoniusstraat 21-21a, Keldonk

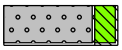
Projectcode: AM23523

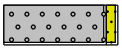
Legenda (conform NEN 5104)

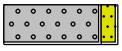
getekend volgens NEN 5104

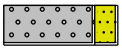
Schaal 1: 25

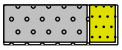
grind


Grind, siltig

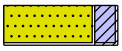

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

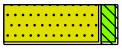

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

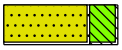
zand


Zand, kleïig

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

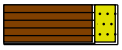
veen

Veen, mineraalarm

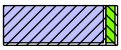
Veen, zwak kleïig

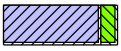
Veen, sterk kleïig

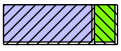
Veen, zwak zandig

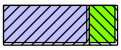

Veen, sterk zandig

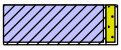
klei

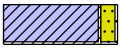

Klei, zwak siltig

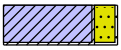

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

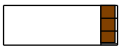
leem

Leem, zwak zandig

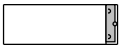
Leem, sterk zandig

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

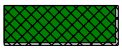
geroerd monster

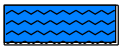
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Projectnaam: Antoniusstraat 21-21a, Keldonk

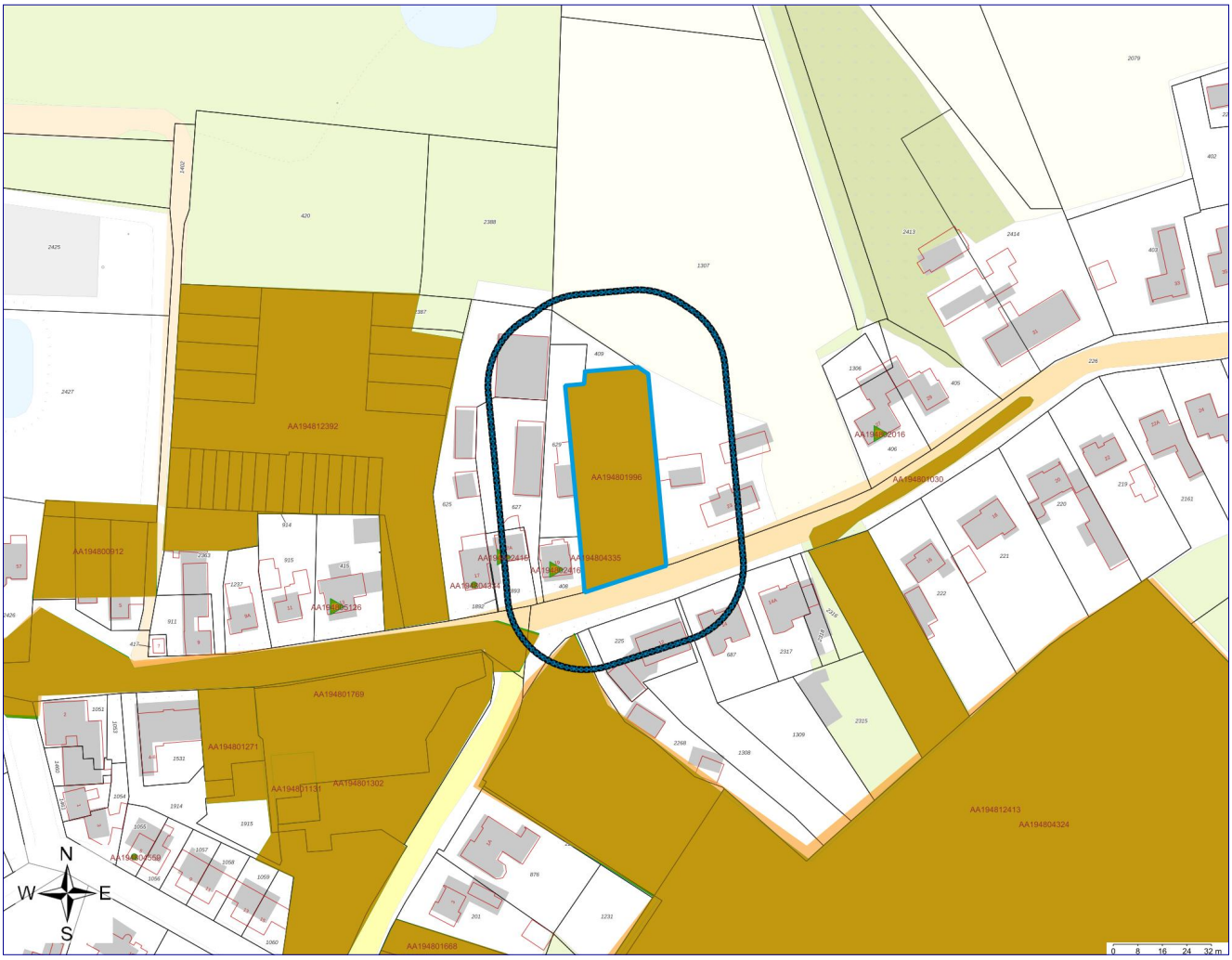
Projectcode: AM23523

Bijlage 5

Omgevingsrapportage Antoniusstraat 21a – 21b te Keldonk

Bodeminformatie

Antoniusstraat 21A te Erp



Geselecteerd gebied	Onderzoek
25-meter contour	Percelen
Locatie	

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied	9
Locaties	9
Disclaimer	15
Toelichting	16

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.
Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?
Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.
Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: ”Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Antoniusstraat 21 en 21a

Locatienaam	Antoniusstraat 21 en 21a
Adres	ANTONIUSSTRAAT 21 -21a
Woonplaats	Keldonk
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194801996
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194801996
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Nader onderzoek: Antoniusstraat 21-21a 07-01-2016

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
07-01-2016	Nader onderzoek	Antoniusstraat 21-21a	Van Oort Bodemonderzoek BV		De onderzoeksconclusie kunt u vinden onder het tabblad ‘Opmerkingen’. Deze kunt u lezen door het tabblad ‘Opmerkingen’ (links van het conclusieveld) aan te klikken.
27-04-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antoniusstraat 21 en 21a	Van Oort		Loc A voormalig benzine station: bg: - og: Min olie >I gw: Min olie > S Loc B overige terrein: bg: PAK >I PCB's en minerale olie >Aw og: PAK >Aw gw:- Nader onderzoek nodig om de verontreinigingen beter in beeld te brengen. Bij sloop rekening houden met afvoer van aanwezigheid van asbestpuin en asfalt granulaat. In Noordwestelijke hoek stonden tijdens terrein inspectie asbest golfplaten gestapeld. Op locatie A hebben 2 tanks gelegen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Antoniusstraat 21-21a	AVG_03086001201602091319572l4_Rapport_VONO_Keldonk_Antoniusstraat_21-

	21a__(Van_Oort,_rap.nr._ANT_770415,d.d._7-1-2016).pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Antoniusstraat 21 en 21a	AVG_2090-3159.pdf

Locatie: Antoniusstraat 21

Locatienaam	Antoniusstraat 21
Adres	Antoniusstraat 21
Woonplaats	ERP
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194804335
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB086000268
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek

Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Uitvoeren historisch onderzoek
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen)	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
verf- en verfwarendetailhandel	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
graanmalerij	1958	heden	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
bestrijdingsmiddelengroothandel	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk

Locatienaam	Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk
Adres	MORGENSTRAAT
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194801769
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194801769
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk 01-03-2004

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-03-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk	Promeco		1 morgenstraat/oudestraat: zw: puin aangetroffen in bg en og bg:- og:- 2 Antoniusstraat bg: chroom >T en min olie, PAK, zink, koper en lood>S og: lood en zink>S 3 Speelvoorziening school zw: puin in bg bg: kwik>s og:- 4 asfalt Boorkern uit Oudestraat is sterk teerhoudend

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk	AVG_1527-2347-TEK0000001.pdf
Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk	AVG_1527-2347.pdf

Locatie: Tank: Antoniusstraat 17

Locatienaam	Tank: Antoniusstraat 17
Adres	ANTONIUSSTRAAT 17
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194802415
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194802415
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	BOOT: Antoniusstraat 17 01-01-1900

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Antoniusstraat 17			Naam: Antoniusstraat 17 Straat/Huisnummer: ANTONIUSSTRAAT 17 Postcode/Plaats: 5469EV ERP Gemeente: Meierijstad

					Aanwezig: Onbekend Product: Onbekend Status: Onbekend Code Nazca: NZ086000375 Eigen code: 100708 Eigen code2: TT086000402 X/Y coördinaten: 168906.000 / 399946.000

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Tank: Antoniusstraat 19

Locatienaam	Tank: Antoniusstraat 19

Adres	ANTONIUSSTRAAT 19
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194802416
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194802416
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	BOOT: Antoniusstraat 19 01-01-1900

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Antoniusstraat 19			Naam: Antoniusstraat 19 Straat/Huisnummer: ANTONIUSSTRAAT 19 Postcode/Plaats: 5469EV ERP Gemeente: Meierijstad Aanwezig: Onbekend Product: Onbekend Status: Onbekend Code Nazca: NZ086000376 Eigen code: 100813 Eigen code2: TT086000403 X/Y coördinaten: 168923.000 / 399942.000

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kampweg 1

Locatienaam	Kampweg 1
Adres	Kampweg 1
Woonplaats	ERP
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194804324
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB086002154
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	uitvoeren OO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	uitvoeren OO
Laatst uitgevoerd onderzoek	: Kampweg 1 01-04-2009

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-04-2009		Kampweg 1	MH Poly		
20-02-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Kampweg 1 Keldonk	MH Poly		Met uitzondering van de aangetroffen asbestverdachte delen op- en in de bodem kan de locatie aangekocht worden. Wel asbest >norm, geen ernstige verontreiniging Historisch onderzoek aanwezig als apart document (ongenummerd).

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Kampweg 1	AVG_1593-ASBESTONDERZOEK.pdf
Kampweg 1	AVG_1593-2447.pdf

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.
De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico’s voor de volksgezondheid, ecologische risico’s en verspreidingsrisico’s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Vooronderzoek NEN 5725
Morgenstraat 29 Keldonk
(Gemeente Meierijstad)

Vooronderzoek NEN 5725 Morgenstraat 29 Keldonk (gemeente Meierijstad)

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM23524
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
Datum	:	30 november 2023
Opdrachtgever	:	BRO Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Opgesteld door	:	ing. J.A. Peters
Gecontroleerd door	:	ing. T.K.P.G. Thijssen

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5725 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een vooronderzoek sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. VOORONDERZOEK 6

2.1 Topografische beschrijving 6

2.2 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis 6

2.3 Historische (bodem) informatie 7

2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie 9

2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie 9

2.6 Asbest 10

2.6 Profileringsboringen 10

2.7 Bodemkwaliteitskaart 10

2.8 Onderzoekshypothese 10

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11

Bijlagen:

1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
2 Foto's onderzoekslocatie
3 Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten
4 Profileringsboringen
5 Omgevingsrapportage Morgenstraat 29 Keldonk
6 Bodemonderzoek Morgenstraat 10 te Keldonk d.d. 20 december 2012

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Morgenstraat 29 Keldonk (gemeente Meierijstad)
Gemeente	: Meierijstad
Kadastrale registratie	: gemeente Erp, sectie P, nummers 1974 en 1975
Oppervlakte	: circa 495 m^2
Huidig gebruik van de locatie	: woonhuis / showroom
Toekomstig gebruik	: woonruimtes

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit actualiserend vooronderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Doel

in 2012 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Verkennend bodemonderzoek Morgenstraat 29 Keldonk (Veghel, sectie P, 139), Bijvelds milieutechnisch onderzoek, kenmerk: 02012044, d.d.: 20 december 2012), in 2013 gevolgd door een aanvullend bodemonderzoek (bodemonderzoek t.p.v ondergrondse tank Morgenstraat 29 Keldonk, Bijvelds milieutechniek, Kenmerk: 02012044-1, d.d.: 4 januari 2013).

Het doel van het actualiserend vooronderzoek is om de situatie te actualiseren voor de periode 2013- heden.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 van het Nederlands Normalisatie-Instituut. In dit vooronderzoek wordt het volgende beschreven:

- algemene gegevens;
- het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie;
- het toekomstige gebruik van de onderzoeklocatie;
- de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
- de bodemopbouw en de diepte en stroming van het freatisch grondwater.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

De in hoofdstuk 2 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

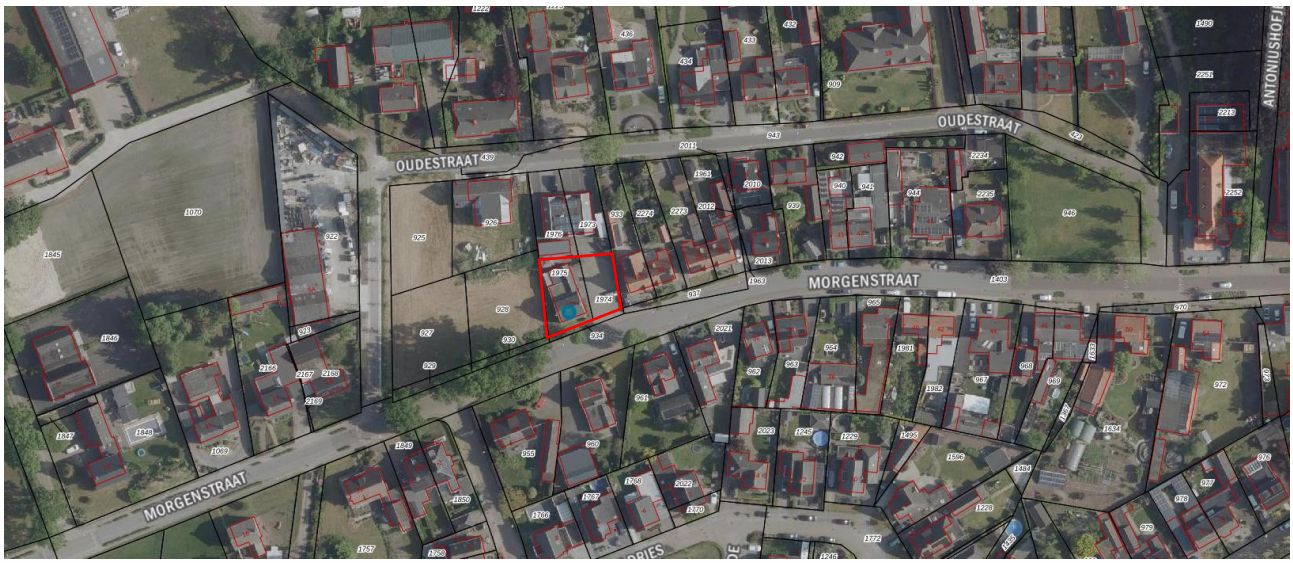
- opdrachtgever;
- kadaster.nl;
- topotijdreis.nl;
- dinoloket.nl;
- AHN.nl;
- gemeente Meierijstad;
- omgevingsdienst Brabant Noord;
- provincie Noord-Brabant;
- terreininspectie.

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Morgenstraat 29 Keldonk (gemeente Meierijstad). Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Erp, sectie P, nummers 1974 en 1975. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 168.501 / Y = 399.903. Zie bijlage 1 voor een topografische en kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.

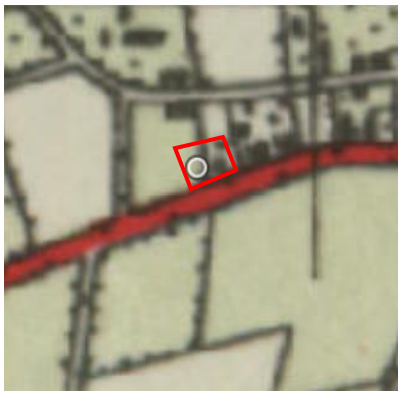


Afbeelding 1: begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOKViewer)

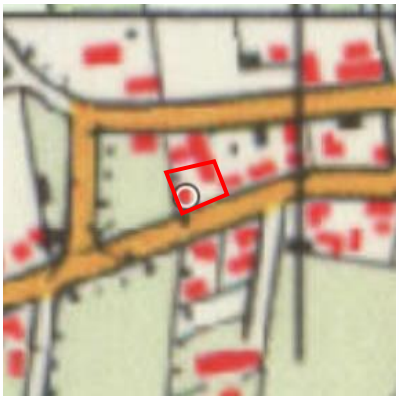
2.2 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. De locatie is noordelijk van de Morgenstraat gelegen in Keldonk. Vroeger was het adres gelegen aan de Oudestraat (noordelijk van de locatie). Keldonk is oostelijk gelegen van de Bosscheweg (N279). Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot circa 1953 onbebouwd was en in gebruik was als agrarisch bouwland. Op de kaart uit 1953 is zichtbaar dat op het oostelijk deel van de locatie een gebouw aanwezig is en op de kaart uit 1973 is bebouwing aanwezig op het zuidwestelijk en noordoostelijk deel van het terrein. Ook is dan direct ten noorden van de locatie bebouwing aanwezig. In de loop van de tijd is de bebouwing aan de Morgenstraat en Oudestraat toegenomen. Op de kaart uit 1998 is weer een gedeelte van de bebouwing gesloopt en op de kaart uit 2010 is zichtbaar dat de bebouwing op de locatie weer is uitgebreid. Op de kaart uit 2015 is de bebouwing direct ten noorden van de locatie veranderd. Deze situatie komt overeen met de huidige situatie.

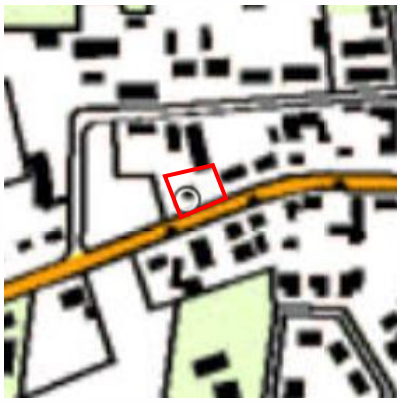
1900



1953

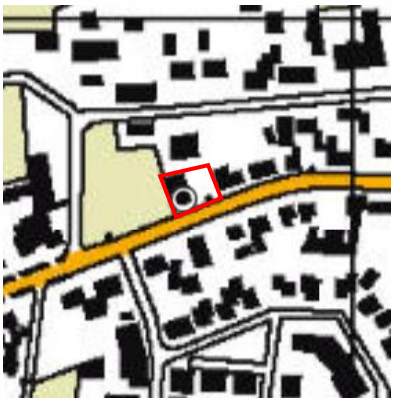


1973



1998

2010



2015

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.3 Historische (bodem) informatie

In 2012 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Verkennend bodemonderzoek Morgenstraat 10 Kelmond door Bijevelds milieutechnisch onderzoek, kenmerk 02012044 d.d. 20 december 2012). Een samenvatting van de resultaten is hieronder beschreven. De gehele rapportage van het bodemonderzoek is als bijlage bijgevoegd (zie bijlage 6).

Aanleiding voor het onderzoek destijds was de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daarop mogelijk volgende aanvraag voor een omgevingsvergunning.

Visueel is er op de locatie geen verontreiniging aanwezig. In het opgeboorde materiaal zijn bij de veldwerkzaamheden geen afwijkingen waargenomen.

Ten noorden van de woning bevind zich een niet meer in gebruik zijnde ondergrondse tank die in 1993 is afgevuld met water. Verder is (binnen onderhavige onderzoekslocatie) op het zuidelijk deel van de locatie een oprit aanwezig met granulaatverharding. Deze oprit wordt gezien als verdachte deellocatie.

Uit de analyseresultaten van de samengestelde grondmengmonsters blijkt dat in het mengmonster ter plaatse van de oprit van de bovengrond cadmium, koper, lood en PCB's verhoogd zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Het gehalte aan zink overschrijdt hier de tussenwaarde. In de overige mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. De peilbuis is geplaatst ter plaatse van de ondergrondse tank. Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat hierin de som xylenen verhoogd is aangetroffen boven de streefwaarde. De grond ter plaatse van de tank is niet separaat onderzocht.

Met uitzondering van het gehalte aan zink in de oprit, is er op het overig deel van de locatie aan het huidig gebruik geen belemmering verbonden.

Daarnaast wordt een herbemonstering van het grondwater aanbevolen.

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie voor de periode 2012- heden is op 16 november 2023 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Meierijstad. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

Via de website van de omgevingsdienst Brabant Noord is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 5. Uit de rapportage blijkt dat naast voornoemd onderzoek uit 2012 in het verleden nog enkele bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op locatie. Deze onderzoeken zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Onderzoek	Samenvatting resultaten
Bodemonderzoek t.p.v ondergrondse tank Morgenstraat 29 Keldonk, Bijvelds milieutechniek, Kenmerk: 02012044-1, d.d.: 4 januari 2013	Resultaten van de bemonstering van peilbuis 2 met betrekking tot de gesaneerde ondergrondse tank. Uit de analysecertificaten blijkt dat er verhoogde concentraties minerale olie, benzeen, naftaleen en som xylenen zijn aangetroffen boven de streefwaarde. De aangetroffen verhoogde concentraties overschrijden de streefwaarde maar blijven beduidend beneden de tussenwaarde. Het aanvullend onderzoek geeft geen aanleiding te verwachten dat er bij de voormalige ondergrondse tank een ernstige verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie Bodemonderzoek Morgenstraat 29 Keldonk, Raadgevend Bureau Tukkers, kenmerk: 1928 / 3375, d.d.: 1992/4 februari 1997	Gelegen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Volgens de gemeente is het bodemonderzoek te oud (1992) en kan in 1997 niet als nulonderzoek dienen. Er wordt niet voldaan aan de norm van de NVN5740. Onderzoek naar aard en omvang grond- en grondwaterverontreiniging ter plaatse van de ondergrondse tank is niet uitgevoerd. Het instellen van een bodemonderzoek ingevolge de NVN 5740 is derhalve noodzakelijk. Conclusies 1992: Ter plaatse van boring 1 is een matige verontreiniging met lood geconstateerd (onder de menielaag). Tevens is de bovengrond licht verontreinigd met zink. Destijds zijn 2 peilbuizen geplaatst. Het grondwater van peilbuis 1 bevat een lichte verhoging met vluchtige aromaten. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 bevat een sterke verontreiniging met vluchtige aromaten en minerale olie. Dit is ook zintuiglijk waarneembaar. Geadviseerd wordt om een aanvullend onderzoek in te stellen naar de omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank. De verhogingen met zink en lood in de (boven)grond ter plaatse van het voormalige dompelbad geven geen directe aanleiding voor het nemen van maatregelen of het uitvoeren van vervolgonderzoek. Wel wordt geadviseerd de aanwezige menieresten te verwijderen.

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie heeft ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden (tot 1993). Verder blijkt uit de informatie dat op locatie een smederij heeft gezeten. In 1993 was er een metaalconstructiebedrijf gevestigd op locatie.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Uit informatie van de provincie Noord-Brabant blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn.

2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 18,0	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
18,0 – 25,7	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
35,5 – 47,3	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 11 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal zuidoostelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 10 meter +NAP hetgeen overeenkomt met circa 1,0 m –mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 17 november 2023 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2 en een overzicht van de fotolocatiepunten is weergegeven in bijlage 3.

Het westelijk deel van de locatie is in gebruik als woning met tuin. Ten oosten van de woning is een tegelverharding aanwezig. Het oostelijk deel van de locatie is in gebruik als parkeerplaats. Deze parkeerplaats is voorzien van een dunne asfaltlaag met daaronder een laag menggranulaat van circa 0,5 meter dikte. Ten noorden van de woning is klinkerverharding aanwezig.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een bedrijfsloods, aan de oostzijde door een woning, aan de zuidzijde door de Morgenstraat en aan de westzijde door een braakliggend perceel.

2.6 Asbest

Op basis van de verzamelde informatie dient de onderzoekslocatie als verdacht te worden beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem (ter plaatse van de menggranulaat ter plaatse van de parkeerplaats).

2.6 Profileringsboringen

In aanvulling op het vooronderzoek zijn tijdens de terreininspectie (16 november 2023) op de locatie 2 profileringsboringen tot maximaal 1,5 m -mv. geplaatst om een globaal inzicht te krijgen in de bodemopbouw ter plaatse. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar. De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). De bodem is opgebouwd uit matig fijn, matig siltig zand. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen bijzonderheden.

2.7 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Meierijstad (Lievense, 2019) blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse ‘Wonen’ geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse ‘Landbouw/natuur’.

2.8 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Dit omdat ter plaatse van de parkeerplaats in het verleden een matig verhoogd gehalte aan zink is aangetroffen in de bovengrond. Op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken in de directe omgeving worden verhoogde gehalten aan zware metalen verwacht in de bodem.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem ter plaatse van de parkeerplaats kan op basis van de gekende gegevens niet uitgesloten worden (verdacht).

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens dient de onderzoekslocatie als heterogeen verdacht beschouwd te worden op het voorkomen van bodemverontreiniging. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem kan niet uitgesloten worden (verdacht).

Voorafgaand aan de herontwikkeling van de locatie of grondroerende werkzaamheden wordt het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek (strategie VED-HE_NL conform de NEN 5740) noodzakelijk geacht. Om de aanwezigheid van asbest in de bodem (bovengrond) uit te sluiten, wordt geadviseerd om een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707/5897 uit te voeren.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit en Handelingskader PFAS van toepassing.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale overzichtskaart

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Erp
Sectie	P
Perceel	1975

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 7 november 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2

Foto’s onderzoekslocatie

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten

168476
168501
168526
399925
399900
F1
F2
F3
F4
F5
F6
01
02
Legenda
Plangebied
Foto's
boringen
boring tot 1,0 m-mv
boring tot 1,5 m-mv
Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK
Boorpuntenkaart (A4)
AM23254
Keldonk
Morgenstraat 29
Schaal 1:250
0 2,5 5 7,5 10 m
N
aeres milieu
v1.0_30-11-2023_LK

Bijlage 4

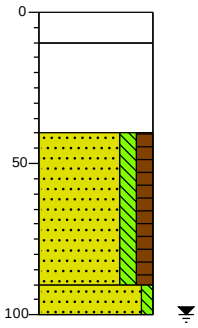
Profileringsboringen

Schaal 1: 25

boring: 01

Datum: 17-11-2023

X: 168508,13 *Y: 399904,66*



0 asfalt

10 Donker zwartgrijs, River, Gebroken asfalt met grind

Volledig menggranulaat, matig zandhoudend, roodbruin, River

40 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

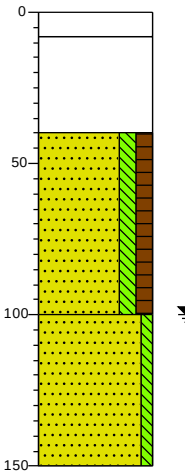
90

100 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor

boring: 02

Datum: 17-11-2023

X: 168490,80 *Y: 399911,58*



0 klinker

8 Volledig menggranulaat, sterk zandhoudend, geen olie-water reactie, grijsbeige, River

40 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

100 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

150

Projectnaam: Morgenstraat 29, Keldonk

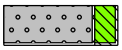
Projectcode: AM23254

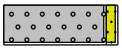
Legenda (conform NEN 5104)

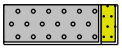
getekend volgens NEN 5104

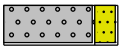
Schaal 1: 25

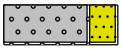
grind


Grind, siltig

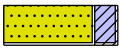

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

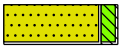

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

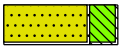
zand


Zand, kleïg

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

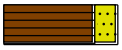
veen

Veen, mineraalarm

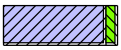
Veen, zwak kleïg

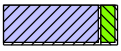
Veen, sterk kleïg

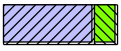
Veen, zwak zandig

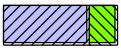

Veen, sterk zandig

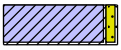
klei

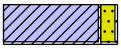

Klei, zwak siltig

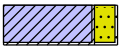

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

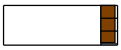
leem

Leem, zwak zandig

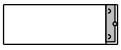
Leem, sterk zandig

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

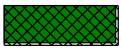
geroerd monster

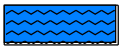
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Projectnaam: Morgenstraat 29, Keldonk

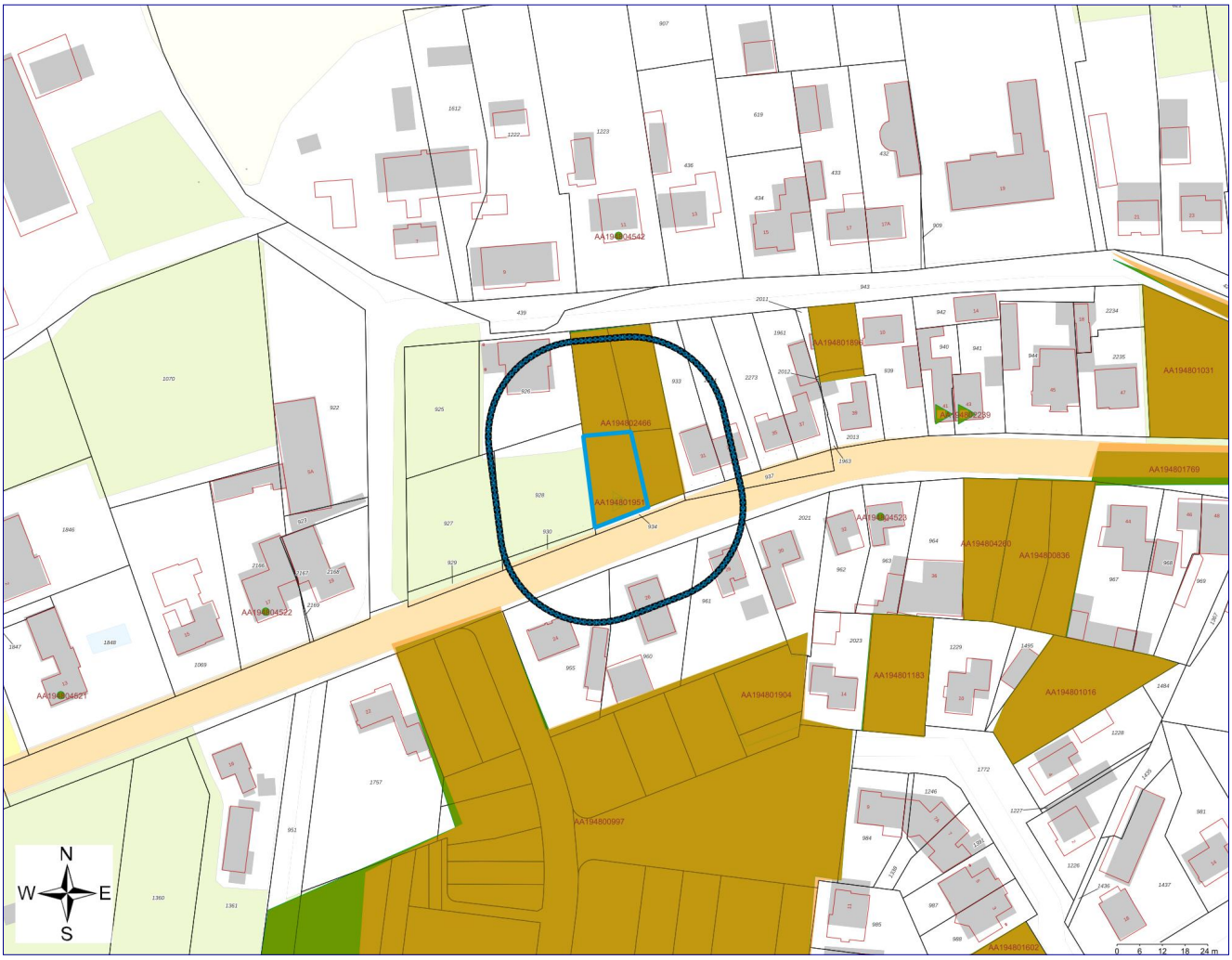
Projectcode: AM23254

Bijlage 5

Omgevingsrapportage Morgenstraat 29 te Keldonk

Bodeminformatie

Morgenstraat 29 te Erp



Geselecteerd gebied	Onderzoek
25-meter contour	Percelen
Locatie	

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied	11
Locaties	11
Disclaimer	12
Toelichting	13

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.
Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?
Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.
Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: ”Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6)

Locatienaam	Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6)
Adres	Morgenstraat 29
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194802466
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194802466
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	avr (aanvullend rapport): Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6) 04-01-2013

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
04-01-2013	avr (aanvullend rapport)	Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6)			Bestaande peilbuis is bemonsterd, geen filterdiepte bekend! gw: Min olie, benzeen, naftaleen, xylenen licht verhoogd aangetroffen
20-12-2012	Verkennend onderzoek NEN 5740	Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6)	Bijvelds		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6)	AVG_2565-3375.pdf
Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6)	AVG_2565-3256.pdf
Morgenstraat 29 (voorheen Oudestraat 6)	AVG_2565-3257.pdf

Locatie: Tank: Morgenstraat 29

Locatienaam	Tank: Morgenstraat 29
Adres	Morgenstraat 29
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194802238
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194802238
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	heden	1993	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Tank: MORGENSTRAAT 29 ERP

Locatienaam	Tank: MORGENSTRAAT 29 ERP
Adres	MORGENSTRAAT 29
Woonplaats	ERP
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194805103
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194805103
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Brabant Noord
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Uitvoeren historisch onderzoek
Laatst uitgevoerd onderzoek	BOOT: Morgenstraat 29 01-01-1993

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-01-1993	BOOT	Morgenstraat 29			Naam: Morgenstraat 29 Straat/Huisnummer: MORGENSTRAAT 29 Postcode/Plaats: 5469GC ERP Gemeente: Meierijstad Aanwezig: Nee In gebruik: Nee Product: Huisbrandolie Datum sanering: 01-01-1993 Status: Verwijderd Code Nazca: NZ086000315 Eigen code: 100702 Eigen code2: TT086000224 X/Y coördinaten: 168496.000 / 399894.000 Opmerking1: Opmerking: Actie: Geen

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Morgenstraat 29

Locatienaam	Morgenstraat 29
Adres	Morgenstraat 29
Woonplaats	ERP
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194801951
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB086000348
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	uitvoeren NO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	uitvoeren NO
Laatst uitgevoerd onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek: Morgenstraat 29 10-11-1992

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
10-11-1992	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Morgenstraat 29	Tukkerslokaal		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
metaalconstructiebedrijf	1974	heden	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
landbouwmachinereparatiebedrijf	1974	heden	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
rijwielreparatiebedrijf	1974	heden	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.
De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico’s voor de volksgezondheid, ecologische risico’s en verspreidingsrisico’s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 6

Bodemonderzoek Morgenstraat 10 te Keldonk d.d. 20 december 2012

loc 2565
rap 3256

Peelsehuis 11
5427 RJ BOEKEL
tel: [redacted]
fax: [redacted]

Verkennend Bodemonderzoek
Lokatie: Morgenstraat 10 Keldonk
Kadastraal Veghel sectie P, 139.

Opdrachtgever **:** [redacted]
Mr. Van de Lindenstraat 17
5469 GH Keldonk

Projectnaam **:** [redacted]
Projectcode **:** 02012044
Datum **:** 20 december 2012

Bijvelds
milieutechnisch onderzoek
2001 - 2002 bodem kwaliteitswaarborg beheer SIKB
bodem - water - grondwater

INHOUDSOPGAVE

blz.

1. Inleiding 2
   - 1.1 Opdrachtverlening
   - 1.2 Aanleiding onderzoek
   - 1.3 Doelstelling
   - 1.4 Betrouwbaarheid

2. Vooronderzoek 3
   - 2.1 Algemeen
   - 2.2 Lokatiegegevens
     - 2.2.1 Topografische aanduiding
     - 2.2.2 Terreinbeschrijving
   - 2.3 Historische gegevens
     - 2.3.1 Historisch gebruik
     - 2.3.2 Verrichtte bodemonderzoeken
   - 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie
     - 2.4.1 Bodemopbouw
     - 2.4.2 Geohydrologie
   - 2.5 Hypothese

3. Verkennend Bodemonderzoek 5
   - 3.1 Algemeen
   - 3.2 Onderzoeksstrategie
   - 3.3 Laboratoriumonderzoek
   - 3.4 Wijze van beoordeling en interpretatie

4. Veldwerkzaamheden 7
   - 4.1 Algemeen
   - 4.2 Zintuiglijke waarnemingen
   - 4.3 Bodemtype
   - 4.4 Mengmonstersamenstelling

5. Toetsing en interpretatie 9
   - 5.1 Grond
   - 5.2 Grondwater
   - 5.3 Interpretatie analyseresultaten
     - 5.3.1 Grond
     - 5.3.2 grondwater

6. Conclusie
   - 6.1 Aanbeveling 12

Bijlagen:
- Topografische kaart
- Kadastrale kaart
- Booraanduiding
- Boorprofielen
- Analyses certificaten laboratorium

1. INLEIDING

1.1 Opdrachtverlening

In opdracht van [redacted] is door Bodemonderzoek [redacted] een verkennend bodemonderzoek verricht op een perceel aan de Morgenstraat 29 te Keldonk, gemeente Veghel.

1.2 Aanleiding onderzoek

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de verkoop en de daarop mogelijk volgende aanvraag voor een omgevingsvergunning

Met de opdrachtgever is overeengekomen dat er een bodemonderzoek zal worden verricht volgens het protocol van de 'NEN 5740,versie 2009, verkennend bodemonderzoek'.

1.3 Doelstelling

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem inclusief freatisch grondwater.

1.4 Betrouwbaarheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Bodemonderzoek [redacted] is gecertificeerd en erkend voor dit procescertificaat.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Bodemonderzoek [redacted] is geen eigenaar van de onderzoekslokatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het rapport is onafhankelijk van de opdrachtgever opgesteld.

Het veldwerk is verricht door [redacted], gecertificeerd veldwerker en erkend voor het verrichtten van boringen, monstername en grondwateronderzoek voor de protocollen 2001 en 2002.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit steekproeven waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat er op de lokatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

2 VOORONDERZOEK

2. 1. Algemeen

Bij het vooronderzoek is de NEN 5725 als richtlijn gehanteerd en zoveel mogelijk gevolgd. Als onderdeel is heeft een interview plaatsgevonden met de opdrachtgever en zijn bodemgegevens opgevraagd bij de milieudienst van gemeente Veghel, [redacted].

2. 2. Lokatiegegevens

2.2.1 Topografische aanduiding

De onderzoekslokatie is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Keldonk.
De te onderzoeken lokatie betreft het gehele perceel.
De kadastrale gegevens zijn gemeente Veghel, kadastraal Keldonk, sectie P, 931.
De te onderzoeken lokatie heeft een oppervlakte van ca. 1.400 m².

2.2.2 Terreinbeschrijving

De bebouwing van het perceel bestaat uit een woonhuis met oude smederij, later constructiebedrijf. De gebouwen zijn voorzien van een betonvloer. Verder staat er een afdak voor de stalling van een auto en het plaatsen van fietsen. Het onbebouwde gedeelte is in gebruik als oprit en tuin.
Het afdak is deels verhard met betontegels en deels onverhard.
Direct naast de te onderzoeken lokatie is een ondergrondse tank gelegen. Deze is reeds jaren geleden gevuld met water.

De regionale ligging wordt weergegeven in de bijlagen (schaal 1 : 25.000).
De lokale ligging wordt weergegeven in een kadastrale kaart opgenomen in de bijlage (schaal 1 : 2.000)

2.3. Historische gegevens

2.3.1 Historisch gebruik

Bouwdossier
In 1958 is op het perceel een smidse gebouwd.
In 1965 is de smidse in noordelijke richting uitgebreid.
In 1966 is het woonhuis gebouwd.

Hinderwet en milieudossier.
In 1972 HW verkregen voor het maken van hulpgereedschappen voor bouwbedrijven en reparatie bedrijf.
In 1991 een revisievergunning verkregen voor constructie-, assemblage- en montagebedrijf.

Wel is veel gecorrespondeerd via de gemeente met de buren omtrent het menie-dompelbad en geluidsoverlast nadat er de constructie activiteiten werden uitgevoerd.

Noordelijk van het woonhuis heeft een olietank gelegen. Deze is reeds geruime tijd gevuld met water.

Verrichtte bodemonderzoeken

In 1992 is door Raadgevend Bureau Tukkers, onder rapport V249 een bodemonderzoek verricht in opdracht van Vollenhoven Groot Olie. Hierbij zijn minerale olie in grond en grondwater geconstateerd. Hierop is de tank verwijderd. Verder zijn hiervan geen onderzoeken beschikbaar. In het rapport staat aangetekend dat bij het verwijderen van de tank de verontreinigde grond is opgeslagen op het perceel. Nadien is contact geweest voor de afvoer van grond naar het Stadsgewest 's-Hertogenbosch. Verder is hieromtrent niets aangetroffen. Er is geen evalustie of ander rapport aangetroffen.

Uit het onderzoek van de met menie verontreinigde deellokatie blijkt uit de conclusie dat de aangetroffen verhoogde concentraties zink en lood geen aanleiding was voor vervolg onderzoek.

In 1997 is door gemeente gevraagd naar een nulsituatie bodemonderzoek in verband met een Hinderwetaanvraag. Een ingediend rapport als nul-situatie onderzoek is, volgens de verkregen informatie, niet goedgekeurd. Volgens de brief van 4 februari 1997 was het rapport te oud. Verdere gegevens ontbreken.

Door opdrachtgever is aangegeven dat bij het snoeien van bomen in de nabijheid van het perceel door gemeente Veghel op Morgenstraat 29 een machine is geplaatst. Daags erna werd geconstateerd dat deze 'ontzettend' olie gelekt had. Door de gemeente is dit nooit op bevredigende wijze opgelost. Dit verklaart mogelijk dat het rapport voor de nulsituatie nooit is ingediend.

Het gehele dossier geeft een onvolledige indruk.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

2.4.1 Bodemopbouw

Geologisch gezien bevindt zich de lokatie in de Centrale Slenk.
De regio bevindt zich op een hoogte van ca. 14 m+NAP.

Volgens de grondwaterkaart van Nederland kan de bodemopbouw als volgt worden omschreven:
Tabel: 1 Regionale Bodemopbouw

Diepte m-mv.	Geohydrologische eenheid	Formatie	Samenstelling
0-23	Deklaag	Nuenen Groep Holoceen	Deze omvat complex fijne zanden met veen- en leemlagen
23-96	1 watervoerende pakket	Formatie van Sterksel en Veghel.	Deze omvat grindhoudende zanden met plaatselijk kleilenzen.

Deze gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland van TNO, Kaartblad Centrale Slenk, boring 51E/56.

2.4.2 Hydrologie

Het grondwater stroomt ter plaatse van de onderzoekslokatie regionaal zuid-oostelijk.
Op de lokatie zijn geen geregistreerde grondwaterbronnen of onttrekkingen aanwezig.
Volgens de detailkaart van het grondwaterbeschermingsplan van Veghel bevindt de lokatie zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied of boringsvrije zone. In de nabijheid zijn geen open wateren aanwezig.

2.5 Hypothese

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de te onderzoeken lokaties activiteiten (ondergrondse tank) hebben plaatsgevonden welke tot verontreiniging van grond en/of grondwater hebben kunnen leiden.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek wordt vooralsnog uitgegaan van een **'gedeeltelijke verdachte'** en een **'gedeeltelijke onverdachte'** lokatie.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

De bodemonderzoeken worden verricht overeenkomstig de NEN 5740 verricht. Het veldwerk wordt verricht volgens BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de uit het vooronderzoek wordt uitgegaan een deels verdachte- en een deels onverdachte lokatie
Het gedeelte van de verdachte lokatie zal worden onderzocht volgens de VEP en het onverdachte gedeelte volgens NEN 5740 B1 van 2009.
Voor wat betreft de met water gevulde ondergrondse tank noordelijk van het woonhuis is voor wat betreft de inhoud sprake geweest van een mobiele stof en heeft deze stof sinds 1993 voldoende tijd gehad om het grondwater te bereiken . Derhalve zal in eerste instantie het grondwater worden geanalyseerd op minerale olie en btexn.
Het aantal te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters op locaties is weergegeven in onderstaande tabel.
Het aantal te verrichten boringen wordt gesteld op:

Deellokatie	Oppervlakte lokatie in m².	Aantal boringen			analyses		
		Boring tot 0,5 m.-mv.	én boring tot grondwater en/of 2 m.-mv.	én boring met peilbuis	Bovengrond	ondergrond	grond water
verdacht	150	4			1		
onverdacht	1250	8	2	1*	1	1	1

* ondergrondse tank
De boringen worden gelijkmatig over de lokaties verdeeld. Na plaatsing van de peilbuis word deze goed schoongepompt. Minstens 1 week na plaatsing wordt het grondwater, na goed doorpompen, bemonsterd voor analyse.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium (Omegam)
In het veld worden de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) vastgesteld.

Het laboratorium onderzoek wordt verricht volgens de voorgeschreven parameters in de NEN 5740, verkennend bodemonderzoek. De voorgeschreven parameters zijn :

Grond:

- droge stof
- organisch stof- en lutum gehalte
- 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- PAK VROM 10 (polycyclische aromatische koolwaterstoffen)
- Polychloorbifenylen (PCB's)
- minerale olie

Grondwater

- arseen
- 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- vluchtige Aromaten (benzeen, ethylbenzeen, tolueen en xylenen (BETX)
- naftaleen
- gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

3.4 Wijze van beoordeling en Interpretatie

De gehalte en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in de respectievelijke grond en grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingkader van de Circulaire bodemsanering 2009 (VROM, april 2009) die een onderdeel vormt van de Wbb

Hierbij wordt uitgegaan van 3 toetsingsniveau's:

Achtergrondwaarde

- Deze waarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame grondkwaliteit.

Tussenwaarde

- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde.

Interventiewaarde

- Deze waarde geeft het concentratieniveau van de verontreiniging in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. het gehalte is groter dan de interventiewaarde. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient ten minste een stof de gemiddelde concentratie van 25 m³ grond groter te zijn can de interventie-waarde

Voor grondwater zijn streef- en interventiewaarden onafhankelijk gesteld van de grondsoort.
Hierbij wordt uitgegaan van 3 toetsingsniveau's:

Streefwaarde

- Deze waarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

Tussenwaarde

- het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde.

Interventiewaarde

- Deze waarde geeft het concentratieniveau van de verontreiniging in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. het gehalte is groter dan de interventiewaarde. Om van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging te spreken dient ten minste een stof de gemiddelde de concentratie van 100 m³ grondwater groter te zijn can de interventiewaarde

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

niet verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is lager of gelijk aan achtergrondwaarde (streefwaarde)

licht verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde (streefwaarde) maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde.

matig verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- (streefwaarde) en de interventiewaarde maar lager of gelijk aan de interventiewaarde.

sterk verhoogd = de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de interventiewaarde

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Op 22 november 2012 zijn door [redacted] de veldwerkzaamheden verricht volgens het protocol 2001.
Op 29 november 2012 is de grondwatermonster genomen volgens protocol 2001.

Conform het onderzoeksvoorstel, omschreven in hoofdstuk 3, zijn voor het verdachte gedeelte 4 boringen verricht tot 1 m-mv. Voor het onverdachte gedeelte zijn in totaal 8 boringen verricht voor bemonstering van de bovengrond. Boring Pb 1 is doorgezet tot op een diepte van ca. 1,50 minus grondwaterpeil, en voorzien van een geperforeerde buis (filter) van 1 m. in verband met bemonstering van het grondwater. Er zijn 2 boringen gedaan binnen de bebouwing.
Boring 5 en 6 doorgezet tot 1,50 m-mv. voor bemonstering van de ondergrond. De monsters zijn genomen per traject van 0,5 m.

De grondmonsters zijn genomen en geconserveerd volgens de NEN 5742 en NEN 5743
De grondwatermonsters zijn aangeleverd volgen de NEN 5767.
De monsters zijn voorbehandeld volgens de AS-3000.
Van de boringen zijn in het veld profielbeschrijvingen gemaakt en als bijlage bijgevoegd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Visueel was er op het perceel geen verontreiniging aanwezig. In het opgeboorde materiaal zijn tijdens de veldwerkzaamheden organoleptisch geen afwijkingen waargenomen.

De peilbuis gegevens zijn in onderstaande tabel weergegeven.
Tabel 3: peilbuis gegevens

peilbuis	filterstelling m.-mv.	grondwater-stand t.o.v. mv. in m.	pH	EC us/cm.	meet-datum
Pb. 1	1,80-2,80	1,24	6,4	240	29 november 2012

4.3 Bodemtype

Op basis van opgeboord materiaal is de lokale bodemopbouw weergegeven in onderstaande tabel.
Tabel 4. Lokale bodemopbouw.

Diepte bodemlaag in m.-mv.	Hoofdnaam	Bijzonderheden
0-2,80	zand	siltig

Voor een gedetailleerde bodemopbouw, zie bijlage "Boorprofielen"

4.4 Mengmonstersamenstelling

Door het laboratorium is van de in het veld genomen monsters, 1 mengmonster (Mm) samengesteld van de bovengrond en 1 van de ondergrond. Deze zijn onderzocht op de voorgeschreven parameters.

De samenstelling van de grondmengmonsters zijn in onderstaande tabel weergegeven.
Tabel 5: Analyseprogramma

Monster code	Mengmonster-samenstelling	Diepte	Analysepakket
Mm 1	Br. 1 t/m 4	0-0,50 m.-mv.	NEN 5740
Mm 2	Br. 5 en 6	0,50-1,50 m-mv.	NEN 5740
Mm 3	Br. 5 t/m 12	0 - 0,50 m.-mv.	NEN 5740

De laboratoriumcertificaten worden als bijlage bijgevoegd.

5. TOETSING ANALYSERESULTATEN

De analyserapporten met toetsing van het laboratorium zijn op de volgende bladzijden in het rapport opgenomen.

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	**02012044** [redacted]
Certificaten	**432730**
Toetsversie	**versie 6.10 - 14**

Toetsdatum : 20-12-2012

Monsterreferentie		4825341		4825342		4825343	
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	2,4		10 (1)		0,9	
Lutum	% (m/m ds)	1,9		25 (2)		1	
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	26	-	73	-	<20	-
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	*	0.40	-	<0.35	-
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	2.8	-	<2.0	-
koper (Cu)	mg/kg ds	37	*	27	-	<10	-
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	-	0.49	*	<0.05	-
lood (Pb)	mg/kg ds	35	*	93	*	12	-
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	-	16	-	<5	-
zink (Zn)	mg/kg ds	250	**	97	-	21	-
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	-	46	-	<35	-
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
fenantreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
anthraceen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
chryseen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15		<0.15	
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.0	-	1.0	-
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	*	0.014	-	0.005	-

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
4825341	02012044: Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0-0):Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0
4825342	02012044: Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+Br. 7(0-50)+Br. 8(0-50)+Br. 9(0-50)+Br. 1:Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+
4825343	02012044: Br. 5(50-100)+Br. 5(100-150)+Br. 6(50-100)+Br. 6(100-150)

Legenda

-	<= chtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

(1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde

(2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project	**02012044** [redacted]	
Certificaten	**433033**	
Toetsversie	**versie 6.10 - 14**	Toetsdatum : 20-12-2012

Monsterreferentie		**4826381**					
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	39	-				
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-				
kobalt (Co)	µg/l	<10	-				
koper (Cu)	µg/l	<10	-				
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-				
lood (Pb)	µg/l	<10	-				
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-				
nikkel (Ni)	µg/l	<10	-				
zink (Zn)	µg/l	52	-				
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-				
Vluchtige aromaten							
styreen	µg/l	<0.2	-				
benzeen	µg/l	<0.2	-				
tolueen	µg/l	<0.2	-				
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-				
xyleen (ortho)	µg/l	0.3					
xyleen (som m+p)	µg/l	0.5					
naftaleen	µg/l	<0.05	-				
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.8	*				
Vluchtige chlooralifaten							
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-				
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-				
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-				
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1					
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1					
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.25					
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.25					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.25					
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-				
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-				
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-				
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-				
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-				
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-				
vinylchloride	µg/l	<0.2	-				
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-				
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-				
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-				

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
4826381	02012044

Legenda

-	<= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

5.3 BEOORDELING ANALYSERESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.3.1 Grond

Mengmonster 1 en 2

Uit de analyseresultaten van de samengestelde grondmengmonsters van de boven- en ondergrond blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond licht verhoogde concentraties cadmium koper, lood, en PCB's zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Zink overschrijdt de tussenwaarde.
Uit de analyseresultaten van de ondergrond blijkt dat hierin kwik en lood verhoogd zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde.

5.3.2 Grondwater

Grondwatermonster Pb 1

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat hierin de som xylenen verhoogd is aangetroffen boven de streefwaarde.

6. CONCLUSIE

Op basis van de verzamelde en ter beschikking gestelde gegevens, het daarop verrichte veldonderzoek en analyseresultaten van de grond en het grondwater kan het volgende worden geconcludeerd.

Visueel was er op de lokatie geen verontreinigingen aanwezig.
In het opgeboorde materiaal zijn bij de veldwerkzaamheden geen afwijkingen waargenomen.

Uit de analyseresultaten van de samengestelde grondmengmonsters blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond cadmium, koper, lood en PCB's verhoogd zijn aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Zink overschrijdt de tussenwaarde.
Voor de verhoogde concentraties cadmium, koper, lood en PCB's wordt een aanvullend onderzoek niet nodig geacht. Zink overschrijd weliswaar de tussenwaarde maar dat er een gevaar is voor mens en milieu kan in twijfel getrokken worden.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat hierin som xylenen verhoogd is aangetroffen boven de streefwaarde.

Met uitzondering van zink in het mengmonster van de bovengrond van het verdachte gedeelte is er voor het overige aan het gebruik van het perceel geen belemmeringen verbonden.

6. 1 AANBEVELING

Het dient aanbevolen te worden nog een grondwatermonster te nemen bij de verwijderde ondergrondse tank.
Dit om de summiere informatie omtrent deze lokatie op te heffen.

Boekel, 20 december 2012
Bodemonderzoek [redacted].

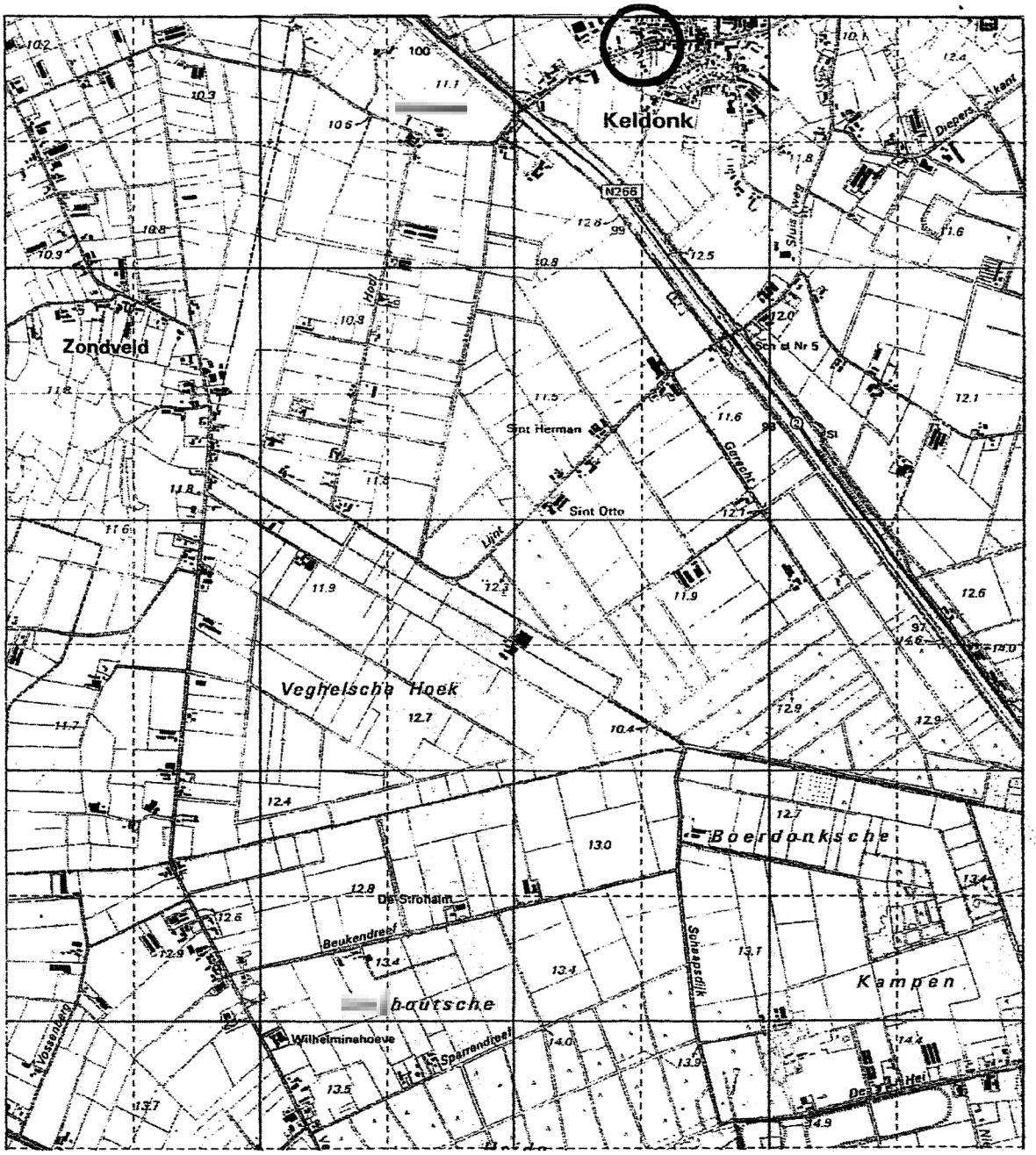
Bijvelds
milieutechnisch onderzoek

BIJLAGE

TOPOGRAFISCHE KAART

TOPOGRAFISCHE KAART

SCHAAL 1 : 25.000

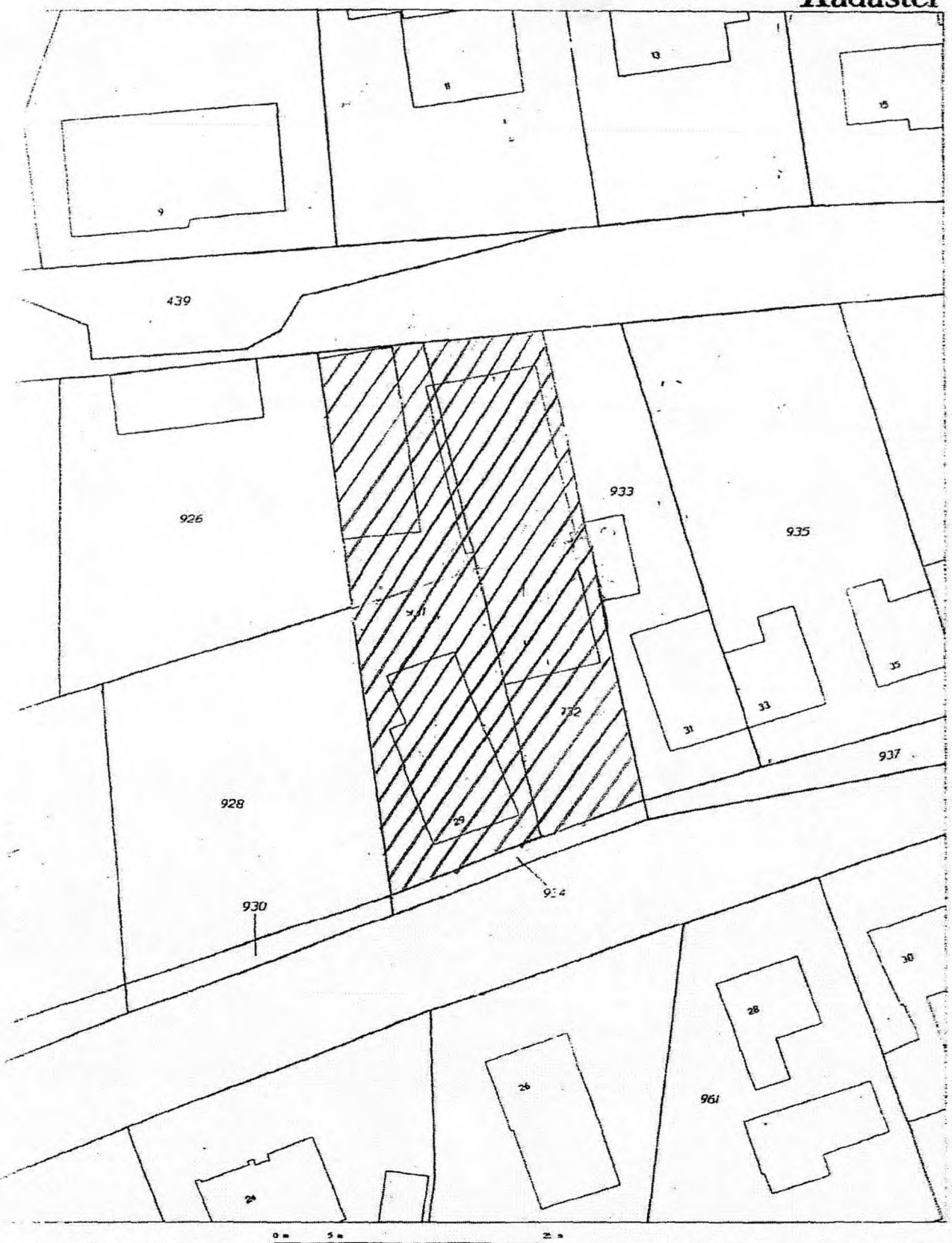


Bijvelds

milieutechnisch onderzoek

SITUATIE LIGGING

Kadaster



0 m 5 m 25 m

Kaart is hoedgenerkt

Legenda

Perceelnummer

Kadastrale grens

Bebouwing/topografie

Uittreksel, Eindhoven, 17 mei 2001
Kadaster en de openbare registers

Kaartreferentie

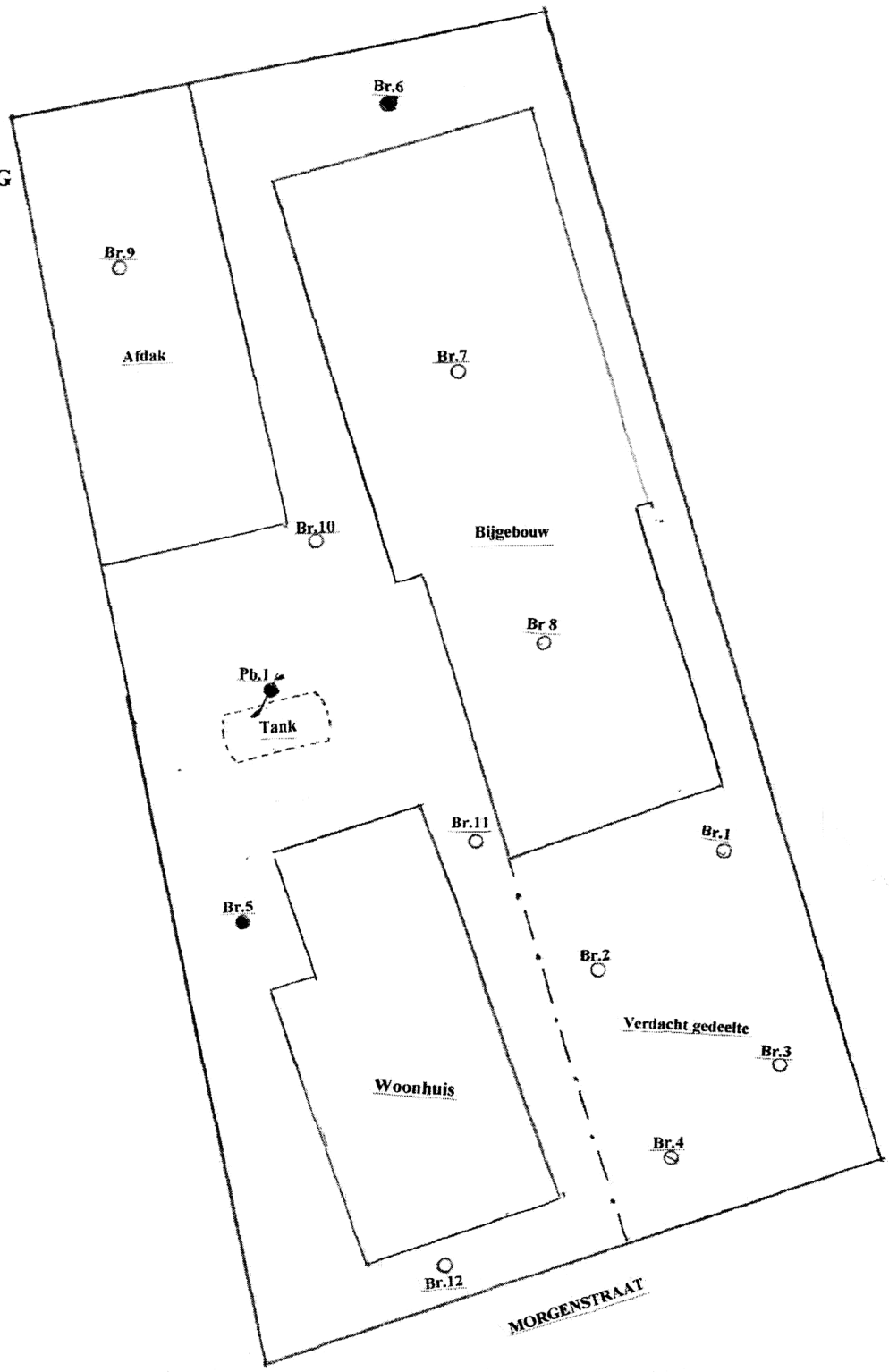
Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente	ERP
Sectie	D
Perceel	933
Schaal	1 : 500

Aan dit uittreksel zullen geen rechten worden ontleend
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers

BOORAANDUIDING

BOORAANDUIDING



Projektnaam: Keldonk	**Schaal** 1 : 250	**Legenda:** Peilbuis; Br. 1,50 m-mv.; Br. 0,50 m-mv.
Projektnummer: 02012044	**Get. door:** J.L.B.	

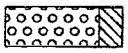
Bijvelds

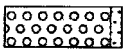
milieutechnisch onderzoek

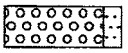
BOORPROFIELEN

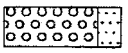
Legenda (conform NEN 5104)

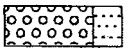
grind


Grind, siltig

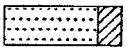

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

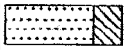
zand


Zand, kleiig

Zand, zwak siltig

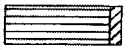
Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

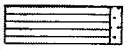

Zand, uiterst siltig

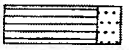
veen

Veen, mineraalarm

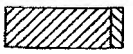

Veen, zwak kleiig

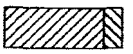
Veen, sterk kleiig

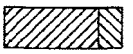

Veen, zwak zandig

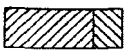

Veen, sterk zandig

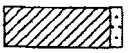
klei

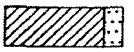

Klei, zwak siltig

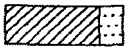

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

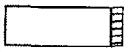

Klei, sterk zandig

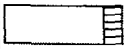
leem

Leem, zwak zandig

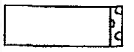
Leem, sterk zandig

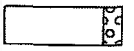
overige toevoegingen

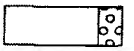

zwak humeus


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

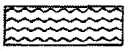
geroerd monster

ongeroerd monster

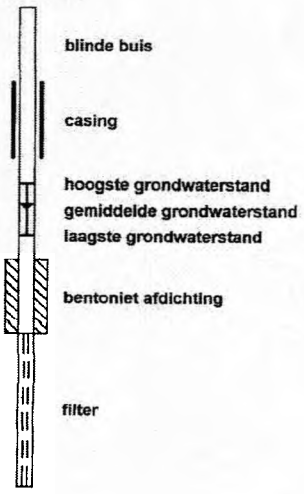
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

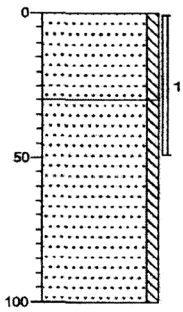

water

peilbuis



Boring: Br. 1

X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS: 144
GHG:
GLG:
Opmerking:



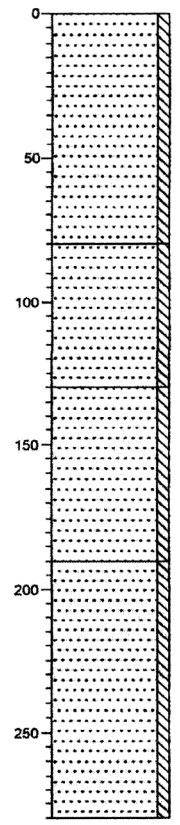
0 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijszwart

-30 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, witgeel

-100

Boring: Pb. 1

X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijszwart

-80 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingeel

-130 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingeel

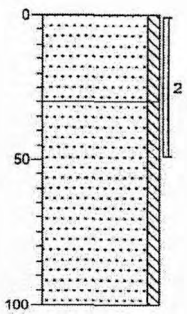
-190 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, lichtbruin

-280

Projectcode: 02012044 **Opdrachtgever: [redacted]** **Datum: 23-11-2012**

Boring: Br. 2

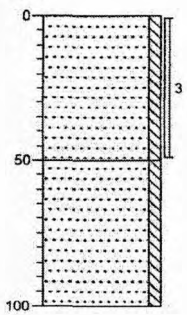
X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS: 144
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijszwart
-30 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, witgeel
-100

Boring: Br. 3

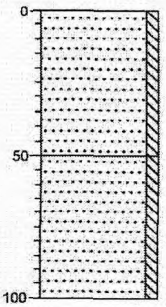
X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijszwart
-50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, witgeel
-100

Boring: Br. 4

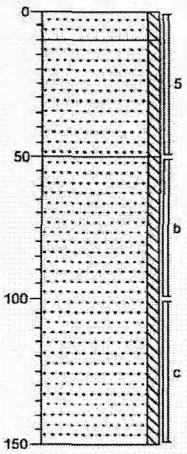
X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijszwart
-50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, witgeel
-100

Boring: Br. 5

X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

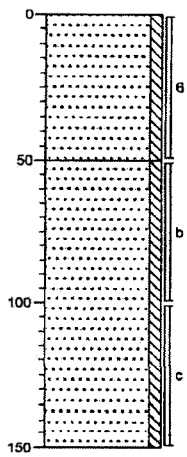


0 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, witgeel
-10 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijszwart
-50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs
-150

Projectcode: 02012044 **Opdrachtgever: Dhr. Bongers** **Datum: 23-11-2012**

Boring: Br. 6

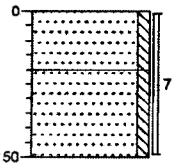
X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijszwart
-50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruinrood
-150

Boring: Br. 7

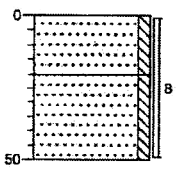
X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs
-20 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijszwart
-50

Boring: Br. 8

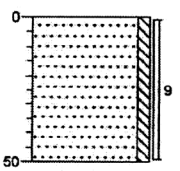
X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijs
-20 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijszwart
-50

Boring: Br. 9

X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:

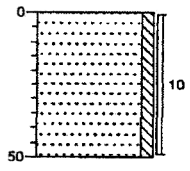


0 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijszwart
-50

Projectcode: 02012044 **Opdrachtgever:** [redacted] **Datum: 23-11-2012**

Boring: Br. 10

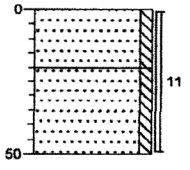
X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijszwart
-50

Boring: Br. 11

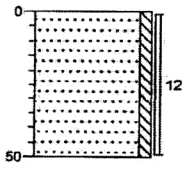
X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruingeel
-20
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijszwart
-50

Boring: Br. 12

X:
Y:
Datum: 23-11-2012
GWS:
GHG:
GLG:
Opmerking:



0
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, grijszwart
-50

Projectcode: 02012044 **Opdrachtgever:** [redacted] **Datum: 23-11-2012**

ANALYSERAPPORTEN

OMEGAM Laboratoria

[redacted]
T.a.v. [redacted]
Peelsehuis 11
5427 RJ BOEKEL

Uw kenmerk	: 02012044 [redacted]
Ons kenmerk	: Project 432730
Validatieref.	: 432730_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: VTVB-UYJX-QIFY-LMTP
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 december 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

[redacted]
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T [redacted]
F [redacted]

[redacted]
www.omegam.nl

ABN·AMRO bank [redacted]
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**432730**
Project omschrijving	:	**02012044** [redacted]
Opdrachtgever	:	[redacted]

Monsterreferenties

4825341 = 02012044: Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0-0):Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0

4825343 = 02012044: Br. 5(50-100)+Br. 5(100-150)+Br. 6(50-100)+Br. 6(100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**23/11/2012**	**23/11/2012**
Ontvangstdatum opdracht	:		**27/11/2012**	**27/11/2012**
Startdatum	:		**27/11/2012**	**27/11/2012**
Monstercode	:		**4825341**	**4825343**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S gewicht artefact		g	**< 1**	**< 1**
S NEN5709 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S soort artefact			nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest		%	**89,0**	**88,1**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**2,4**	**0,9**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**1,9**	**1,0**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**26**	**< 20**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**0,40**	**< 0,35**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**< 2,0**	**< 2,0**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**37**	**< 10**
S kwik (Hg) FIAS/Fims		mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**35**	**12**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**7**	**< 5**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**250**	**21**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**1,0**	**1,0**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,007**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**432730**
Project omschrijving	:	**02012044** [redacted]
Opdrachtgever	:	[redacted]

Monsterreferenties

4825342 = 02012044: Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+Br. 7(0-50)+Br. 8(0-50)+Br. 9(0-50)+Br. 1:Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/11/2012**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/11/2012**
Startdatum	:	**27/11/2012**
Monstercode	:	**4825342**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	gewicht artefact	g	**< 1**
S	NEN5709 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	soort artefact		nvt
S	voorbewerking NEN5709		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droogrest	%	**91,0**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**73**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,40**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**2,8**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**27**
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**0,49**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**93**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**16**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**97**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**46**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,15**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,15**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,15**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,15**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,15**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,15**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,15**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,0**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,005**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,003**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,003**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,014**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**432730**
Project omschrijving	:	**02012044** [redacted]
Opdrachtgever	:	[redacted]

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

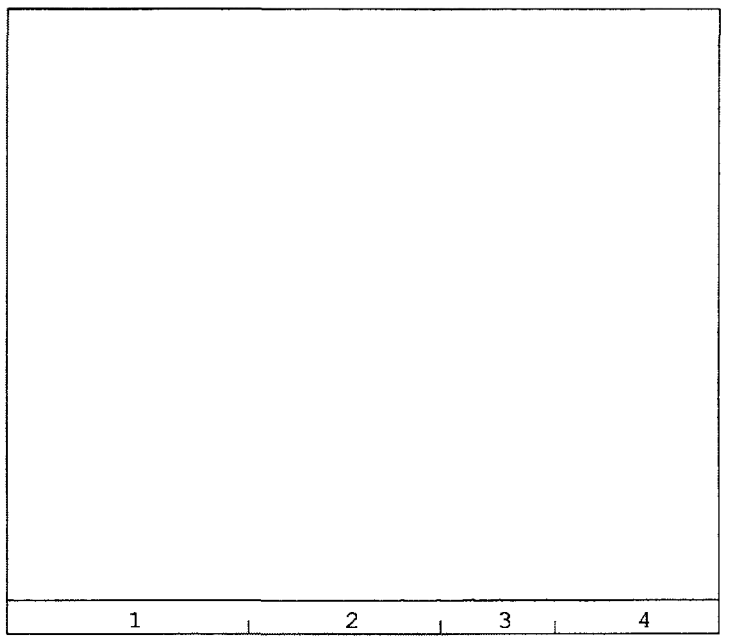
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4825341**
Project omschrijving : **02012044** [redacted]
Uw referentie : **02012044: Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0-0):Br. 1(0-50)+Br. 2(0-50)+Br. 3(0-50)+Br. 4(0**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	10 %
2)	fractie C19 - C29	36 %
3)	fractie C29 - C35	48 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

totale minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

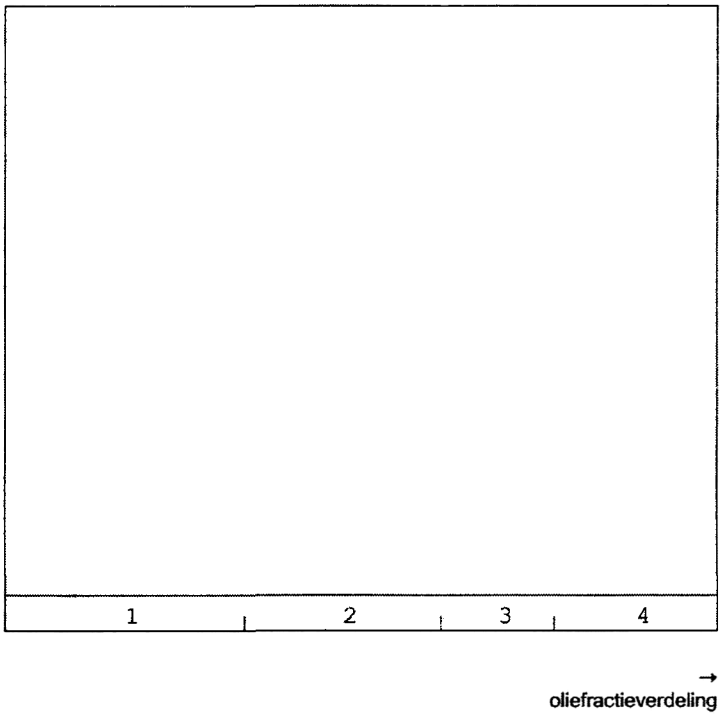
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4825343**
Project omschrijving : **02012044**[redacted]
Uw referentie : **02012044: Br. 5(50-100)+Br. 5(100-150)+Br. 6(50-100)+Br. 6(100-150)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	51 %
3)	fractie C29 - C35	45 %
4)	fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

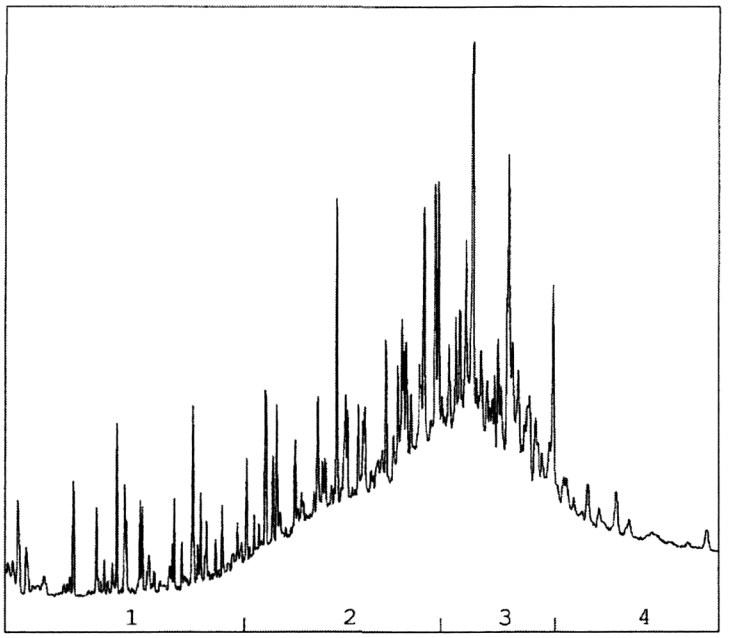
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4825342**
Project omschrijving : **02012044** [redacted]
Uw referentie : **02012044: Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+Br. 7(0-50)+Br. 8(0-50)+Br. 9(0-50)+Br. 1:Br. 5(0-50)+Br. 6(0-50)+**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	6 %
2)	fractie C19 - C29	46 %
3)	fractie C29 - C35	38 %
4)	fractie C35 -< C40	10 %

totale minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**432730**
Project omschrijving	:	**02012044** [redacted]
Opdrachtgever	:	[redacted]

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	:	Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

[redacted]
T.a.v. [redacted]
Peelsehuis 11
5427 RJ BOEKEL

Uw kenmerk	: 02012044 [redacted]
Ons kenmerk	: Project 433033
Validatieref.	: 433033_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	: RDKQ-MDVH-NHJM-WJXD
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 december 2012

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

[redacted]
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T [redacted]
F [redacted]

[redacted].nl
www.omegam.nl

ABN·AMRO bank [redacted]
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**433033**
Project omschrijving	:	**02012044** [redacted]
Opdrachtgever	:	[redacted]

Monsterreferenties
4826381 = 02012044

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/11/2012**
Ontvangstdatum opdracht	:	**29/11/2012**
Startdatum	:	**29/11/2012**
Monstercode	:	**4826381**
Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**39**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,4**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 10**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 10**
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 3**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 10**
S	zink (Zn)	µg/l	**52**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 100**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (ortho)	µg/l	**0,3**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**0,5**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,05**
S	som xylenen	µg/l	**0,8**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,5**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,5**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	**< 0,1**
S	1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,25**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,25**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,25**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	vinylchloride	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,52**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan	µg/l	**< 0,5**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**433033**
Project omschrijving	:	**02012044** [redacted]
Opdrachtgever	:	[redacted]

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

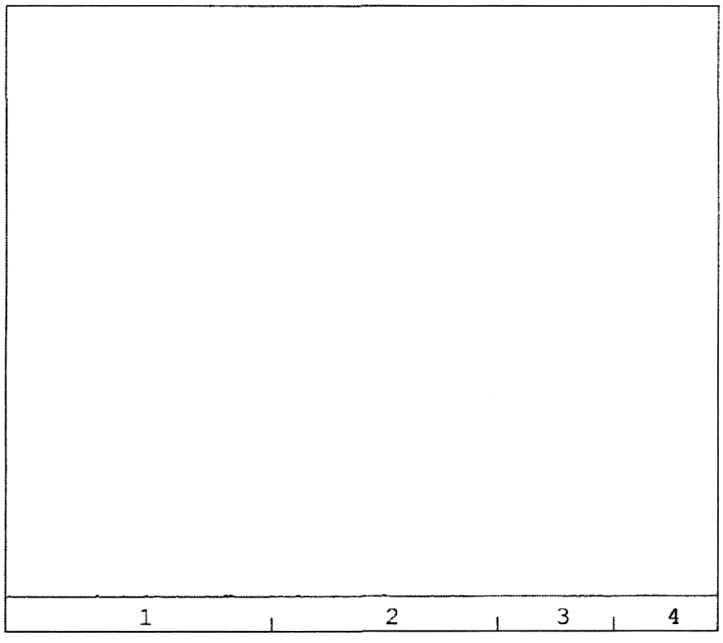
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **4826381**
Project omschrijving : **02012044**
Uw referentie : **02012044**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	36 %
2)	fractie C19 - C29	42 %
3)	fractie C29 - C35	15 %
4)	fractie C35 -< C40	7 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**433033**
Project omschrijving	:	**02012044** [redacted]
Opdrachtgever	:	[redacted]

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RICHTWAARDE LABORATORIUM

Toetswaarden voor 0,9% organische stof en 1% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Metalen ICP-AES			
barium (Ba)	49	143	237
cadmium (Cd)	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	4,3	29,2	54
koper (Cu)	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	32	184	337
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	59	181	303
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000
Sommaties			
som PAK (10)	1,5	20,8	40
Sommaties			
som PCBs (7)	0,004	0,102	0,2

Toetswaarden voor 2,4% organische stof en 1,9% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Metalen ICP-AES			
barium (Ba)	49	143	237
cadmium (Cd)	0,35	4,02	7,69
kobalt (Co)	4,3	29,2	54
koper (Cu)	20	56	93
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,1	12,62	25,14
lood (Pb)	32	186	339
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	60	183	307
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	46	623	1200
Sommaties			
som PAK (10)	1,5	20,8	40
Sommaties			
som PCBs (7)	0,005	0,122	0,24

Toetswaarden	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
Metalen ICP-MS (opgelost)			
barium (Ba)	50	338	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	152	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432	800
Minerale olie			
minerale olie (florisil clean-up)	50	325	600
Vluchtige aromaten			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
naftaleen	0,01	35,01	70
styreen	6	153	300
tolueen	7	503,5	1000
Sommaties aromaten			
som xylenen	0,2	35,1	70
Vluchtige chlooralifaten			
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-dichloorethaan	7	453,5	900
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
1,2-dichloorethaan	7	203,5	400
dichloormethaan	0,01	500	1000
tetrachlooretheen	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,01	5	10
trichlooretheen	24	262	500
trichloormethaan	6	203	400
vinylchloride	0,01	2,5	5
Sommaties			
som C+T dichlooretheen	0,01	10	20
som dichloorpropanen	0,8	40,4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers			
tribroommethaan	-	-	630

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Antoniusstraat 21a te Keldonk (Gemeente Meierijstad)

Verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Antoniusstraat 21a te Keldonk (Gemeente Meierijstad)

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM23523-2
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
Datum	:	18 september 2024
Opdrachtgever	:	BRO Willemsplein 2 5211 AK 's-Hertogenbosch
Opgesteld door	:	ing. J. Peters
Gecontroleerd door	:	ing. G. Reuver

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

2001 + 2002 + 2018

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740, NEN 5707 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4
2. VOORONDERZOEK 5
   2.1 Inleiding 5
   2.2 Beschrijving van de onderzoekslocatie 5
   2.3 Asbest 6
   2.4 Onderzoekshypothese 6
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 7
4. VELDWERKZAAMHEDEN 9
   4.1 Algemeen 9
   4.2 Grondbemonstering 9
   4.3 Grondwatermonstername 11
5. LABORATORIUMONDERZOEK 12
   5.1 Algemeen 12
   5.2 Samenstellingsonderzoek menggranulaat (indicatief) 12
   5.3 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie) menggranulaat 12
   5.4 Grond(meng)monsters (NEN 5740) 13
   5.5 Grondwatermonsters 15
   5.6 Toetsing van de gestelde hypothese 16
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 17

Bijlagen:

1 Topografische overzichtskaart
2 Foto's onderzoekslocatie
3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en asbestinspectiegaten
4 Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten
5 Verklaring veldmedewerker
6 Analyserapport puingranulaat
7 Analyserapport puinmengmonster asbest (fijne fractie)
8 Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
9 Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonsters
10 Vooronderzoek Aeres Milieu AM23523

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Antoniusstraat 21a te Keldonk
Gemeente	: Meierijstad
Kadastrale registratie	: Gemeente Erp, sectie P, nummer 628 (ged.)
Oppervlakte	: circa 1.185 m^2
Huidig gebruik van de locatie	: gras en klinkerweg
Toekomstig gebruik	: bedrijf met showroom

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707. Het verkennend onderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel. Recentelijk is door Aeres Milieu een actualiserend vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd voor de periode 2016 – heden (Aeres Milieu, kenmerk AM23523 d.d. 30 november 2023). Aangezien dit vooronderzoek minder dan een jaar oud is en er geen ontwikkelingen zijn geweest sindsdien, is nu niet opnieuw een vooronderzoek uitgevoerd.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is en de beoogde herontwikkeling (bedrijfsruimte met showroom) van de locatie Antoniusstraat 21 in Keldonk.

Doel

Het doel van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek is drieledig:

1. het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de hele planlocatie;
2. het vaststellen van de omvang van de verontreiniging met minerale olie op het zuidelijk deel van de locatie;
3. het vaststellen de milieuhygiënische samenstelling van het menggranulaat onder de klinkerverharding van de oprit.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven. Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juli 2024. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Ten behoeve van de beoogde verkoop van het perceel is recentelijk door Aeres Milieu een actualiserend vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd voor de periode 2016 – heden (Aeres Milieu, kenmerk AM23523 d.d. 30 november 2023). Door de omgevingsdienst is gevraagd om het onderzoek uit te breiden met een verkennend bodemonderzoek over de gehele planlocatie en om de milieuhygiënische samenstelling van het menggranulaat ter plaatse van de oprit (indicatief) vast te stellen. De gehele rapportage van het vooronderzoek is opgenomen in bijlage 10. In onderstaand tekstblok is het vooronderzoek samengevat.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd op het plaatselijk voorkomen van bodemverontreiniging.

Uit de verzamelde (historische) informatie en het uitgevoerde locatiebezoek is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in de periode 2016 – heden geen potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De locatie is vanaf 2016 onbebouwd geweest.

Wel is bekend dat er op het zuidelijk deel van de locatie in de bodem in 2016 een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig is in de ondergrond (dieptetraject 1,4-2,0 m -mv). De omvang van deze verontreiniging werd destijds geraamd op circa 10 m^3. Tijdens het vooronderzoek is in de verontreinigingskern een profileringsboring geplaatst waarbij de olieverontreiniging nog is aangetroffen.

Voor de gewenste herontwikkeling van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd om de omvang en ernst van de verontreiniging met minerale olie opnieuw vast te stellen en middels een actualiserend bodemonderzoek conform NEN 5740.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem ter plaatse van de klinkerverharding kan op basis van de gekende gegevens niet uitgesloten worden (verdacht). Om de aanwezigheid van asbest in de menggranulaat (ter plaatse van de klinkerverharding) uit te sluiten, wordt geadviseerd om een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707/5897 uit te voeren.

2.2 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 8 juli 2024 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De fotostandplaatsen zijn opgenomen op een situatietekening in bijlage 3. Er hebben zich geen wijzigingen voorgedaan sinds het vooronderzoek in november 2023. Midden op de locatie loopt een beklinkerde weg in noord-zuidelijke richting welke is aangelegd in 2017. Het overig deel van de locatie is onverhard en begroeid met gras.

Er zijn op het maaiveld geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een klinkerverharding en bedrijfspand, aan de oost- en westzijde door woningen met tuin en aan de zuidzijde door de openbare weg (Antoniusstraat).

2.3 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. Er blijkt een funderingslaag aanwezig te zijn bestaande uit menggranulaat. De herkomst van deze granulaat is onbekend. Derhalve is deze funderingslaag in principe verdacht voor asbest.

2.4 Onderzoekshypothese

Op het zuidelijk deel van de locatie is een spot olieverontreiniging aanwezig waarvan de omvang dient te worden onderzocht.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie voor het overig deel als “onverdacht” beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut en NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

Verkennend bodemonderzoek gehele locatie

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de strategie ONV-NL (onverdacht) van de NEN 5740 en omvat veldwerkzaamheden en laboratoriumanalyses volgens onderstaande tabel.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV-NL'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	tot 0,5 m	èn tot 2 m[a)]	èn met peilbuis[b)]	bovengrond	ondergrond	Grondwater
1.185 m²	6	1	1	1	1	1
Analysepakket				NEN-5740 standaardpakket	NEN-5740 standaardpakket	NEN-5740 standaardpakket

a) *Als de grondwaterspiegel zich op minder dan 1,0 meter beneden maaiveld bevindt, geldt een boordiepte tot 1,0 meter.*
Als de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 meter beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte tot 2,0 meter.

b) *Als de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 meter beneden maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Er wordt dan geboord tot een diepte van 2 meter.*
Uit elke boring worden grondmonsters genomen, in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket': drogestof-bepaling, organische stof en lutumgehalte, 9 zware metalen, 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen, 7 Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie. Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket': 9 zware metalen, 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen), 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Actualiserend nader onderzoek naar minerale olie op zuidelijk deel van de locatie

Om de omvang van de verontreiniging met minerale olie vast te stellen worden veldwerkzaamheden en analyses verricht zoals opgenomen in onderstaande tabel.

Veldwerkzaamheden	Analyses
11 (hand)boringen tot 2,5 m-mv met monstername	12 grondanalyses minerale olie incl. lutum en organisch stofgehalte
1 peilbuis met monstername	1 grondwateranalyse tankstationpakket (minerale olie (C6-C40) en aromaten)

Onderzoek milieuhygiënische kwaliteit (incl. asbest) menggranulaat ter plaatse van klinkerverharding

Onder de aanwezige klinkerverharding ter plaatse van de oprit is een laag menggranulaat aangetroffen. De herkomst en kwaliteit van dit granulaat is niet bekend. Het uit te voeren onderzoek heeft als doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of er een verdenking bestaat van een verontreiniging met asbest. Aanvullend zal de samenstelling en uitloging van het funderingsmateriaal (indicatief) worden bepaald.

Oppervlakte	Strategie	Veldwerkzaamheden	Analyses
ca. 190 m^2	NEN5707 VED-HE / NEN5897	4 inspectiegaten (0,3x0,3x0,5 m.)	1 x asbest (kwantitatief)
		1 boring tot 2,0 m-mv	1 x samenstelling en uitloging puin

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend en aanvullend bodemonderzoek bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 8 juli 2024 zijn de boringen geplaatst en asbestinspectiegaten gegraven conform protocol 2001 en 2018. Een deel van de asbestinspectiegaten en boringen zijn gecombineerd. Zie bijlage 3 voor de situering van de geplaatste asbestinspectiegaten en boringen.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018. De heer van den Tillaar is bijgestaan door de heer B. Custers, veldwerker in opleiding.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was het droog en helder weer. De asbestverdachte deellocatie bestaat volledig uit een oprit voorzien van klinkerverharding. Deze oprit ligt circa 30 cm hoger dan de aangrenzende terreindelen. De inspectie efficiëntie van het terrein is ingeschat op < 25%. Tijdens de inspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Verdeeld over de (deel)locatie zijn in totaal 5 asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv. (inspectiegaten ABG09 t/m ABG13). In asbestinspectiegat ABG11 is met behulp van de Edelmanboor (ø 12 cm) een boring verricht tot 1,0 m-mv, overeenkomstig met 0,5 m zintuiglijk schone grond. Het uitkomende materiaal is voorbehandeld (gezeefd) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van alle asbestinspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen is in het veld één mengmonster samengesteld. De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) ter plaatse van het gazon en ter plaatse van de bekende verontreiniging met minerale olie aan de straatzijde zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). De graaf- en boorpuntlocaties zijn opgenomen op de situatietekening in bijlage 3.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis. Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tevens is in de kern van de olieverontreiniging een peilbuis geplaatst met een snijdend filter (filtertraject 0,3 -2,3 m -mv). Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Onverdacht terreindeel				
01	2,80	0,50 - 1,40	Zand	sporen baksteen, sporen beton
04	0,70	0,00 - 0,20	Zand	sporen beton, sporen baksteen
05	0,80	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen
06	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton
07	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen beton, sporen baksteen
08	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen beton, sporen baksteen
Asbestverdachte inrit				
09	0,50	0,15 - 0,50	Zand	sterk betonhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen slakken, % > 20 mm circa 15%
10	0,50	0,15 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, % > 20 mm circa 15%
11	1,00	0,15 - 0,50	Zand	matig beton- en baksteenhoudend, % > 20 mm circa 15%
12	0,50	0,15 - 0,50	Zand	sterk betonhoudend, matig baksteenhoudend, % > 20 mm circa 20%
13	0,50	0,15 - 0,50	Zand	sterk baksteen- en betonhoudend, % > 20 mm circa 20%, 6,3 kg.
Actualisatie verontreiniging minerale olie				
14	2,30	0,00 - 1,00	Zand	sporen baksteen
		1,00 - 2,00	Zand	sterke brandstofgeur, uiterste olie-water reactie
		2,00 - 2,30	Zand	zwakke brandstofgeur, zwakke olie-water reactie, Boring gestaakt wegens grondwater
15	3,50	0,00 – 1,00	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	matige brandstofgeur, matige olie-water reactie
		1,50 - 3,50	Zand	sterke brandstofgeur, uiterste olie-water reactie
16	2,50	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen, zwakke olie-water reactie
		1,00 - 2,00	Zand	sporen baksteen, sterke brandstofgeur, uiterste olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
17	2,50	0,00 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie
		1,00 - 1,40	Zand	zwak baksteenhoudend, zwakke brandstofgeur, matige olie-water reactie
		1,40 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
18	2,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
19	2,50	0,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
20	2,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton, geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,00 - 1,40	Zand	zwakke olie-water reactie
		1,40 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
21	2,50	0,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
22	2,50	0,00 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

De bij de boringen beschreven geuren zijn passief waargenomen bij het opboren, uitspreiden, bemonsteren en beschrijven het opgeboorde bodemmateriaal. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn op 18 juli 2024 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.3 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,80 - 2,80	1,10	6,7	570	46,2
14	0,30 - 2,30	0,90	6,6	121	797

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten van de pH en Ec wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater uit alle peilbuizen is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Samenstellingsonderzoek menggranulaat (indicatief)

Van het opgegraven funderingsmateriaal is een mengmonster samengesteld. Dit mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van het funderingsmateriaal grond te nemen. In tabel 5.1 is de samenstelling van het mengmonster weergegeven. Zie bijlage 6 voor het analysecertificaat en de toetsingstabel.

Analysemonster	Traject (m -mv)	boringen	Analysepakket
MM FUND	0,15-0,50	9 t/m 13	DS P10VR M1040 PB010, eluaatpakket tbv centest, L/S 10, CENTEST, <4mm, 1 stap, excl malen, Malen van monstermateriaal

Tabel 5.1: Overzicht genomen (meng)monsters menggranulaat

Op basis van de analyseresultaten is het materiaal vrij toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof.

5.3 Grondmengmonsters asbest (fijne fractie) menggranulaat

Van het funderingsmateriaal is van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) is een mengmonster samengesteld van minimaal 10 kg (grond) of 25 kg (puin). Een mengmonster is genomen door per asbestinspectie gat evenredige grepen van de gelijksoortige gezeefde grond te nemen. In tabel 5.2 is de samenstelling van het mengmonster weergegeven.

Mengmonster	Inspectiegat	Traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1	9 t/m 13	0,15-0,50	menggranulaat	Nee	Ja

Tabel 5.2: Overzicht genomen (meng)monsters fijne fractie en selectie voor analyse

In de grove fractie van de uitkomende bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van het onderzochte grondmengmonster is de berekende concentratie bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) en de bijdrage van de materiaalmonsters uit het inspectiegat (mg/kg d.s. voor het geschouwd volume). Zie bijlage 7 voor het analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Berekende asbestconcentratie [mg/kg d.s.kg]
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	
ABM1	menggranulaat	n.a.	n.a.	0,78	0	<2

Tabel 5.3: Overzicht geanalyseerd asbest in grove en fijne fractie en berekende asbestconcentratie

n.a. = niet aangetroffen/aangetoond

In grondmengmonster ABM1 is een marginaal verhoogde asbestconcentratie van 0,78 mg/kg d.s. aangetoond.

5.4 Grond(meng)monsters (NEN 5740)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel 5.4. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is voor het onverdacht terreindeel een aanvullende analyse uitgevoerd op het standaardpakket grond.

Analysemonster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke bijmenging	Analysepakket
Onverdacht terreindeel				
MM1	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	Sporen beton, sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
MM2	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,20) 06 (0,00 - 0,50)	Sporen beton, sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
MM3	0,50 - 1,40	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,40)	Sporen beton, sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
Inkadering verontreiniging met minerale olie				
14-5	2,00 - 2,30	14 (2,00 - 2,30)	Zwakke brandstofgeur, zwakke olie-waterreactie	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
15-5	2,00 - 2,50	15 (2,00 - 2,50)	Uiterste olie-waterreactie, sterke brandstofgeur	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
16-4	1,50 - 2,00	16 (1,50 - 2,00)	Uiterste olie-waterreactie, sterke brandstofgeur	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
17-3	1,00 - 1,40	17 (1,00 - 1,40)	Matige olie-waterreactie, zwakke brandstofgeur, zwak baksteenhoudend	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
18-4	1,50 - 2,00	18 (1,50 - 2,00)	Zintuiglijk schoon	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
18-5	1,50 - 2,00	19 (1,50 - 2,00)	Zintuiglijk schoon	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
18-6	1,00 - 1,50	20 (1,00 - 1,50)	Zwakke olie-waterreactie	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C
21-4	1,50 - 2,00	21 (1,50 - 2,00)	Zintuiglijk schoon	Min.olie GC (C10-C40), Organisch stofgehalte (grond) 550 °C

Tabel 5.4: samenstelling analysemonsters en analysepakket
lu/os: lutum fractie en organische stofgehalte

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel 5.5 samengevat. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens de tijdelijke kaders van de omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit. In de tabel zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de klasse landbouw/natuur. Zie bijlage 8 voor de toetsingstabellen en de analyserapporten.

(Meng) monster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	> IW (T.130)
Onverdacht terreindeel						
MM1	7 (0,00 - 0,50), 8 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	-
MM2	6 (0,00 - 0,50), 4 (0,00 - 0,20)	-	-	-	-	-
MM3	1 (0,50 - 1,00), 1 (1,00 - 1,40)	PCB (som 7), PAK 10 VROM	-	-	-	-
Inkadering verontreiniging met minerale olie						
14-5	14 (2,00 - 2,30)	-	-	-	-	-
15-5	15 (2,00 - 2,50)	-	Minerale olie	-	-	-
16-2	16 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-
16-4	16 (1,50 - 2,00)	-	-	Minerale olie	-	-
16-5	16 (2,00 - 2,50)	-	-	-	-	-
17-3	17 (1,00 - 1,40)	-	-	Minerale olie	-	-
17-4	17 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
18-4	18 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
18-5	19 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
18-6	20 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-
21-4	21 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Tabel 5.5: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat bij de grondmengmonsters van het onverdacht terreindeel (MM1 t/m MM3) geen overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Wel worden licht verhoogde gehaltes aan PCB en PAK aangetroffen in de ondergrond. De grond ter plaatse voldoet aan bodemkwaliteitsklasse ‘wonen’ danwel ‘altijd toepasbaar’.

Bij het inkaderen van de bekende minerale oliespot zijn er geen sterke verontreinigingen met minerale olie is aangetroffen. Wel is ter plaatse van boring 16 en 17 een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond tot een diepte van maximaal 2,0 m -mv. Ter plaatse van boring 15 is een lichte verontreiniging aangetroffen. Verticaal is de verontreiniging ingekaderd tot analytisch schoon. Ook horizontaal is de verontreiniging ingekaderd.

Op basis van de analyseresultaten wordt het oppervlakte matig verontreinigd met minerale olie is geraamd op circa 25 m^2. Deze matige verontreiniging bevindt zich in de laag van 1,0 – 2,0 m -mv. Derhalve is circa 25 m^3 matig verontreinigd met minerale olie.

Toelichting verontreinigingen

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

PCB (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden.

5.5 Grondwatermonsters

Door de vaststelling van de omgevingswet zijn voor grondwater nu instructieregels en omgevingswaarden opgenomen in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (bkl, artikel 4.12a signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering). Hiervoor is nog geen nieuwe toetsingsservice beschikbaar. Er is handmatig getoetst aan de signaleringswaarde grondwaterkwaliteit uit de Bkl en omgevingsverordening Noord-Brabant. Hierbij is getoetst aan de voorkeurswaarden uit Bijlage V: Gevaarlijke stoffen in het grondwater. Zie bijlage 9 voor het analyserapport en de toetsingstabellen. De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende voorkeurswaarde en signaleringswaarde.

Peilbuis	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l]	Overschrijding voorkeurswaarde	Overschrijding signaleringswaarde
1	molybdeen	8,7	Ja	Nee
14	Naftaleen	1,7	Ja	Nee
	Minerale olie	1500	ja	Ja

Tabel 5.6: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 een overschrijding van de voorkeurswaarde heeft voor molybdeen. Peilbuis 14 bevat een overschrijding van de signaleringswaarde voor minerale olie en een overschrijding van de voorkeurswaarde voor naftaleen.

De lichte verontreiniging met molybdeen wordt waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verontreiniging aan molybdeen.

De sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse is te relateren aan de verontreiniging met minerale olie die ter plaatse ook al in eerder onderzoek is aangetoond.

5.6 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat het funderingsmateriaal wat is onderzocht als niet-vormgegeven bouwstof vrij toepasbaar is als bouwstof. Bovendien is er geen asbest aangetoond in het funderingsmateriaal.

De hypothese ‘onverdacht’ ter plaatse van het onverdacht terreindeel wordt niet bevestigd vanwege de licht verhoogde gehalten aan PCB en PAK die zijn aangetroffen in de ondergrond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan molybdeen aangetoond. Ter plaatse van deze deellocatie wordt een aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Ter plaatse van de bekende verontreiniging met minerale olie is geen overschrijding van de interventiewaarde meer aangetoond. Wel is er matige verontreiniging met minerale olie aangetoond. De omvang van de matige verontreiniging wordt geraamd op circa 25 m^3 en bevindt zich in het traject van 1,0 - 2,0 m -mv. Zie bijlage 3 voor de verontreinigingscontour van de olieverontreiniging in de grond. Het grondwater ter plaatse (peilbuis 14) is sterk verontreinigd met minerale olie. Aanvullend onderzoek naar de grondwaterverontreiniging wordt aanbevolen.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

Het funderingsmateriaal onder de klinkerverharding is als niet-vormgegeven bouwstof vrij toepasbaar. Tevens is in het funderingsmateriaal niet asbesthoudend.

Ter plaatse van het onverdacht terreindeel zijn geen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond. In de bovengrond geen verhoogde concentraties aangetroffen en voldoet de grond indicatief aan bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. In de ondergrond zijn licht verhoogde concentraties aan PCB en PAK aangetroffen. Op basis van de analyseresultaten voldoet de ondergrond indicatief aan bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In het grondwater is een licht verhoogde gehalte aan molybdeen aangetroffen. Voor deze deellocatie is er geen aanleiding voor aanvullend bodemonderzoek en zijn er geen belemmeringen voor de geplande realisatie van een showroom met bedrijfsruimte.

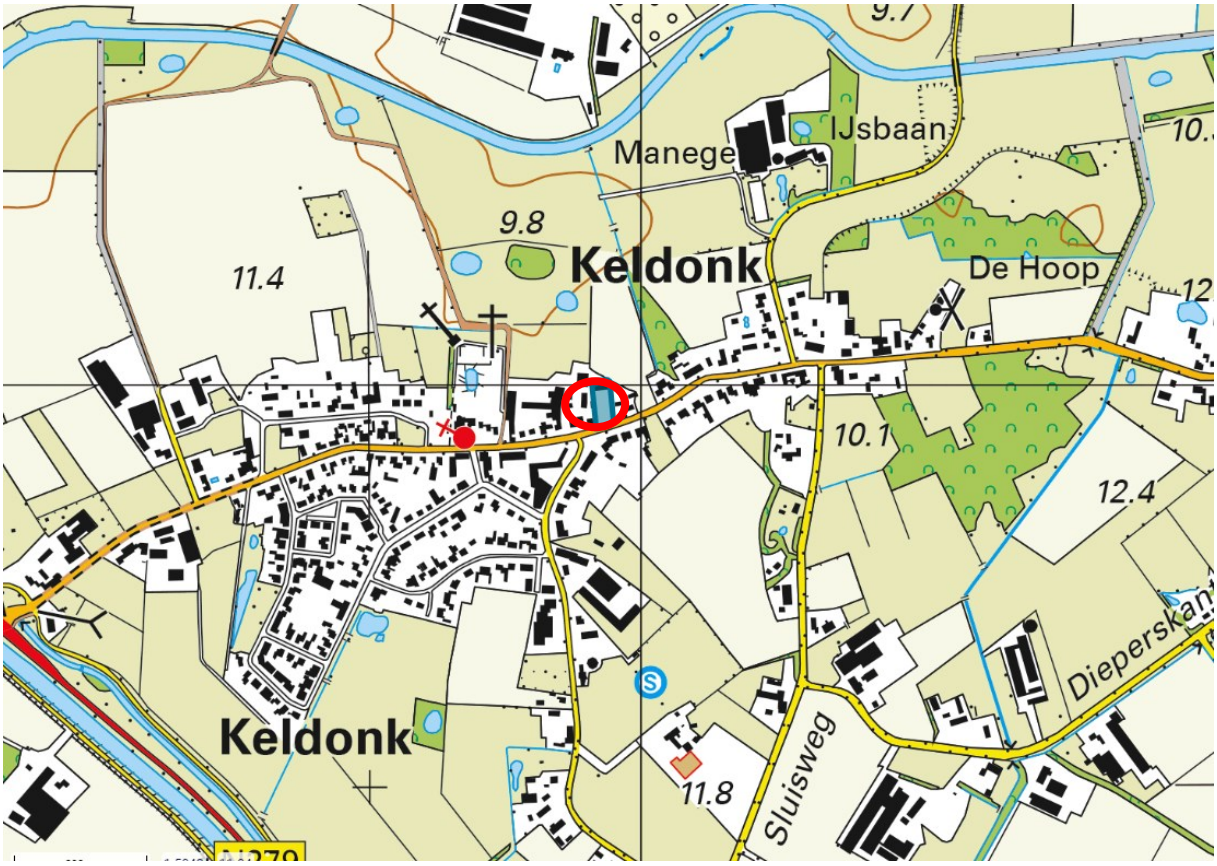
Ter plaatse van de bekende minerale olieverontreiniging zijn in de grond geen overschrijdingen van de interventiewaarde meer aangetroffen. Wel is er een matige verontreiniging aangetoond in de boring 16 (dieptetraject 1,5 – 2,0 m -mv) en boring 17 (dieptetraject 1,0 – 1,4 m -mv). Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovenliggende en onderliggende lagen van de betreffende boringen geen verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond. Ter plaatse van boring 15 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen in het dieptetraject 2,0 – 2,5 m -mv. In de overige boringen zijn geen verhoogde gehaltes aan minerale olie aangetroffen. De omvang van de matig verontreinigde grond wordt geraamd op circa 25 m^3 en bevindt zich over het traject van 1,0 – 2,0 m -mv. Er wordt aanbevolen om deze matig tot sterk verontreinigde grond op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd plan van aanpak/saneringsplan te ontgraven en af te voeren naar een erkend verwerker.

In het grondwater is een overschrijding van de signaleringswaarde aangetoond. Aanvullend onderzoek naar de omvang van deze grondwaterverontreiniging wordt aanbevolen.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit bodemkwaliteit in combinatie met de bodemvoorschriften bij milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het omgevingsplan (met bodemkwaliteitskaart) van toepassing.

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2

Foto’s van de onderzoekslocatie

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en asbestinspectiegaten

399925
399950
399975
168926
168951
22
18
21
17
15
14
16
20
19
04
03
05
01
10
09
12
11
F1
F2
13
07
02
06
08
Legenda
Plangebied
Foto's
olieverontreiniging (dieptetraject 1,4-2,0 m -mv.)
boorpuntenkaart
Asbestinspectiegaten
asbestinspectiegat
boring tot 0,5 m-mv
boring tot 1,0 m-mv
boring tot 2,0 m-mv
boring tot 2,5 m -mv
peilbuis
Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, PDOK
Boorpuntenkaart (A4)
AM23523-2
Keldonk
Antoniusstraat 21-21a
Schaal 1:250
0
2,5
5
7,5
10 m
N
aeres milieu
v1.0_16-9-2024_LK

Bijlage 4

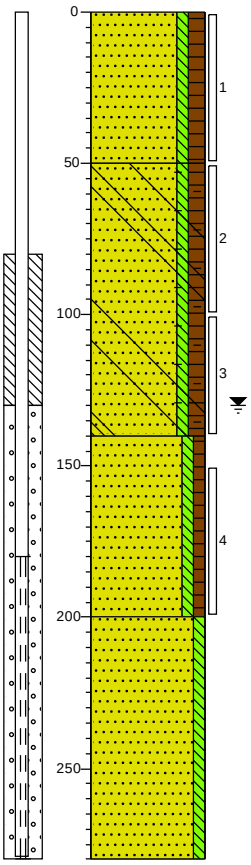
Boorprofielen en foto’s asbestinspectiegaten

Schaal 1: 25

boring: 01

Datum: *8-7-2024*

X: *168940,81* *Y:* *399969,80*



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Zwak lichtgeelgrijs fijn zand

50 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen beton, donkerbruin, Edelmanboor

140 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

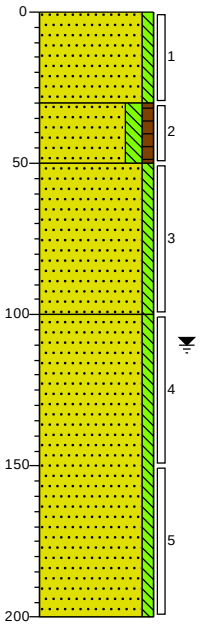
200 Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

280

boring: 02

Datum: *8-7-2024*

X: *168951,43* *Y:* *399964,40*



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor

30 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker oranjebruin, Edelmanboor

50 Zand matig fijn, zwak siltig, beigegeel, Edelmanboor

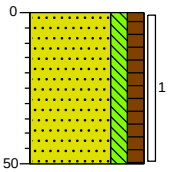
100 Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor handmatig

200

boring: 03

Datum: *8-7-2024*

X: *168934,02* *Y:* *399977,13*



0 gras

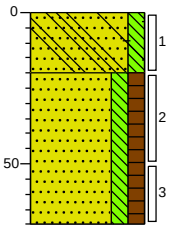
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

boring: 04

Datum: *8-7-2024*

X: *168935,52* *Y:* *399958,02*



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, sporen beton, sporen baksteen, beigegeel, Edelmanboor

20 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

70

Projectnaam: Antoniusstraat 21a, Keldonk

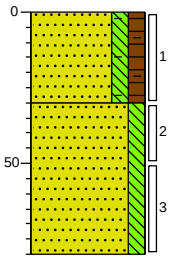
Projectcode: AM23523-2

Schaal 1: 25

boring: 05

Datum: 8-7-2024

X: 168941,06 *Y: 399949,96*



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

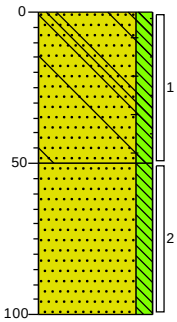
30 Zand matig fijn, matig siltig, sporen roest, neutraalgeel, Edelmanboor

80

boring: 06

Datum: 8-7-2024

X: 168953,30 *Y: 399982,99*



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, sporen beton, neutraalgeel, Edelmanboor

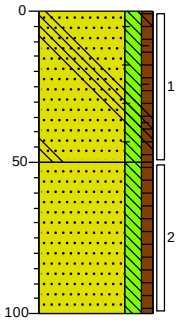
50 Zand matig fijn, matig siltig, sporen roest, neutraalgeel, Edelmanboor

100

boring: 07

Datum: 8-7-2024

X: 168947,23 *Y: 399971,44*



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen beton, sporen baksteen, lichtbruin, Edelmanboor

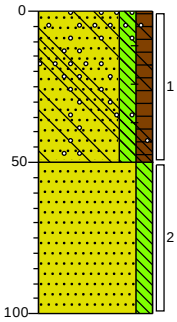
50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

100

boring: 08

Datum: 8-7-2024

X: 168955,22 *Y: 399950,31*



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen beton, sporen baksteen, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor

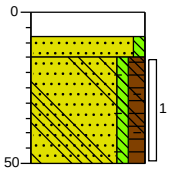
50 Zand matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

100

boring: 09

Datum: 8-7-2024

X: 168943,54 *Y: 399982,15*



0 klinker

8

15 Zand matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Graven

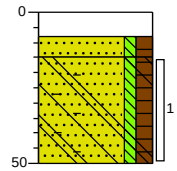
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk betonhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen keramiek, sporen slakken, donker grijsbruin, Graven, Spoor grind, % > 20 mm circa 15%, 2,4 kg.

50

boring: 10

Datum: 8-7-2024

X: 168941,99 *Y: 399973,41*



0 klinker

8

15 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, licht grijsgeel, Graven

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, donker grijsbruin, Graven, % > 20 mm circa 15%, 3,6 kg.

50

Projectnaam: Antoniusstraat 21a, Keldonk

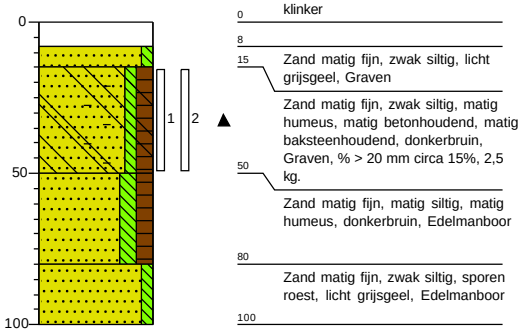
Projectcode: AM23523-2

Schaal 1: 25

boring: 11

Datum: 8-7-2024

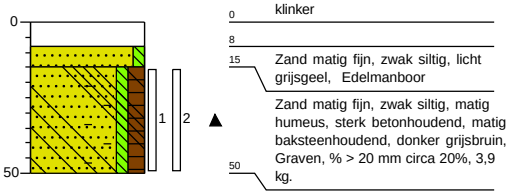
X: 168944,68 *Y: 399965,82*



boring: 12

Datum: 8-7-2024

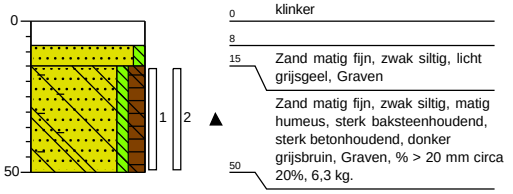
X: 168943,68 *Y: 399956,06*



boring: 13

Datum: 8-7-2024

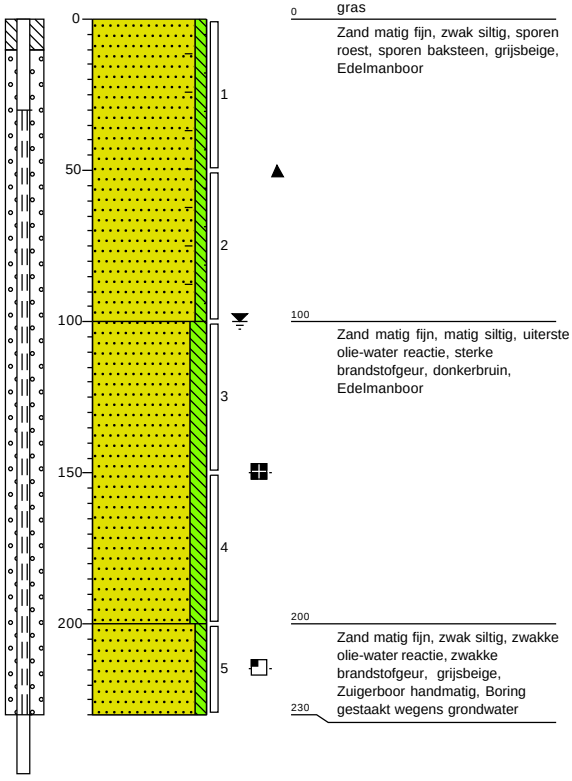
X: 168947,29 *Y: 399945,03*



boring: 14

Datum: 8-7-2024

X: 168939,16 *Y: 399939,55*



Projectnaam: Antoniusstraat 21a, Keldonk

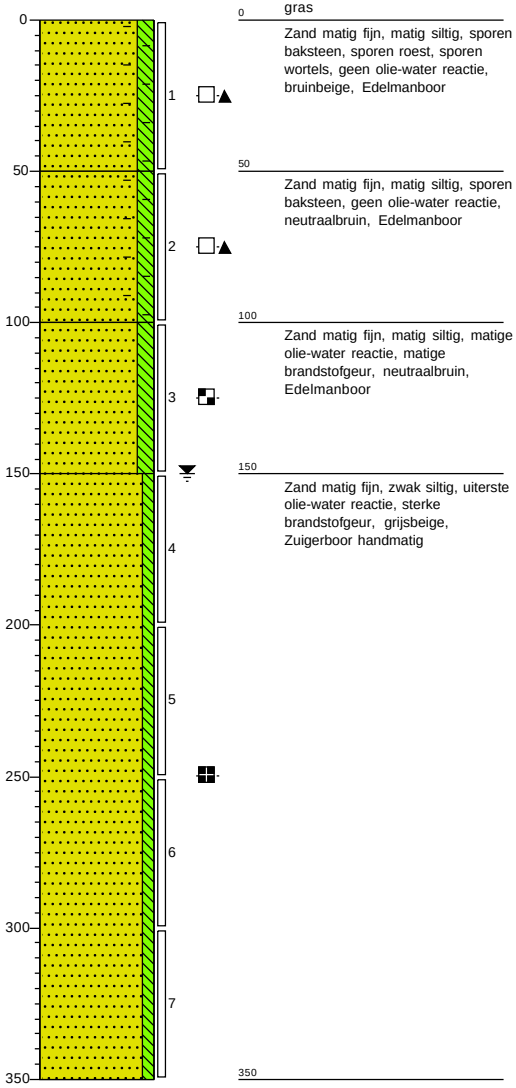
Projectcode: AM23523-2

Schaal 1: 25

boring: 15

Datum: 8-7-2024

X: 168938,27 *Y: 399941,98*



0 gras

0 – 50: Zand matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, sporen roest, sporen wortels, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor

50 – 100: Zand matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

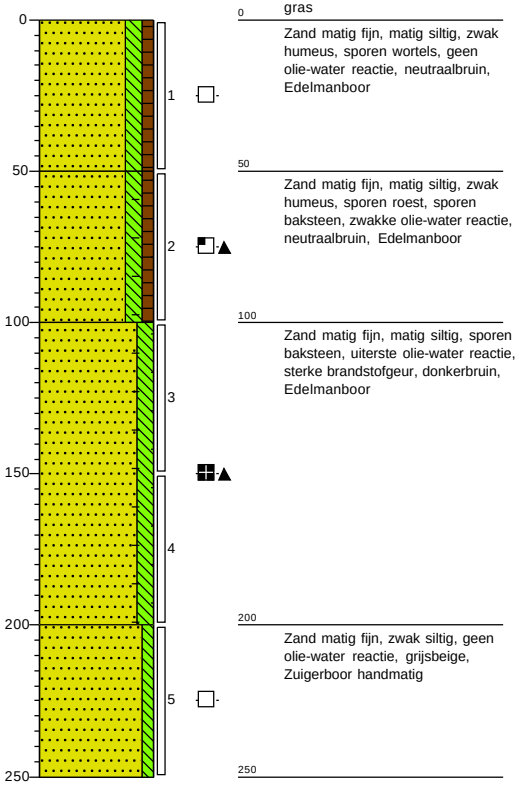
100 – 150: Zand matig fijn, matig siltig, matige olie-water reactie, matige brandstofgeur, neutraalbruin, Edelmanboor

150 – 350: Zand matig fijn, zwak siltig, uiterste olie-water reactie, sterke brandstofgeur, grijsbeige, Zuigerboor handmatig

boring: 16

Datum: 8-7-2024

X: 168941,06 *Y: 399941,13*



0 gras

0 – 50: Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

50 – 100: Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen baksteen, zwakke olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

100 – 200: Zand matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, uiterste olie-water reactie, sterke brandstofgeur, donkerbruin, Edelmanboor

200 – 250: Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor handmatig

Projectnaam: Antoniusstraat 21a, Keldonk

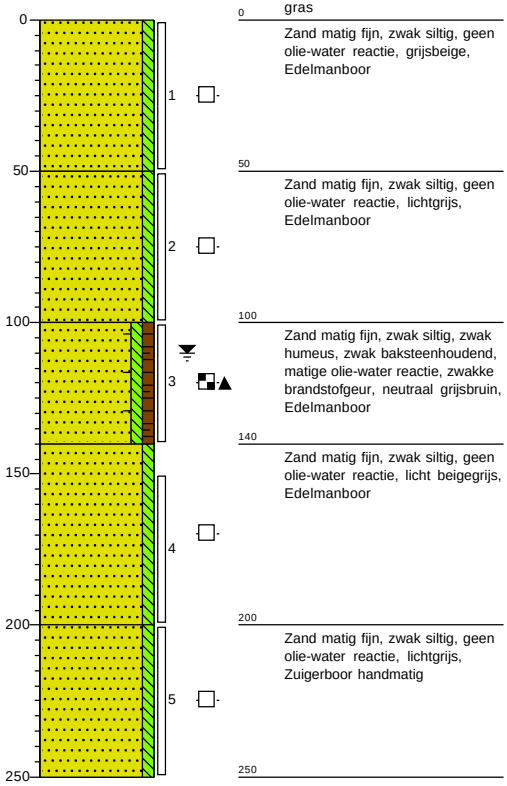
Projectcode: AM23523-2

Schaal 1: 25

boring: 17

Datum: 8-7-2024

X: 168938,02 *Y: 399937,99*



0 gras

0 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

50 – 100: Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

100 – 140: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, matige olie-water reactie, zwakke brandstofgeur, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

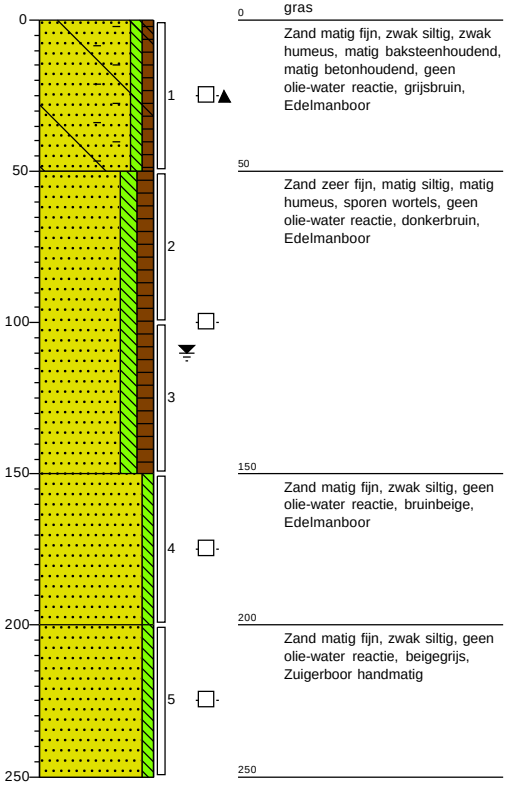
140 – 200: Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor

200 – 250: Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

boring: 18

Datum: 8-7-2024

X: 168934,99 *Y: 399940,00*



0 gras

0 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

50 – 150: Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

150 – 200: Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, bruinbeige, Edelmanboor

200 – 250: Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Zuigerboor handmatig

Projectnaam: Antoniusstraat 21a, Keldonk

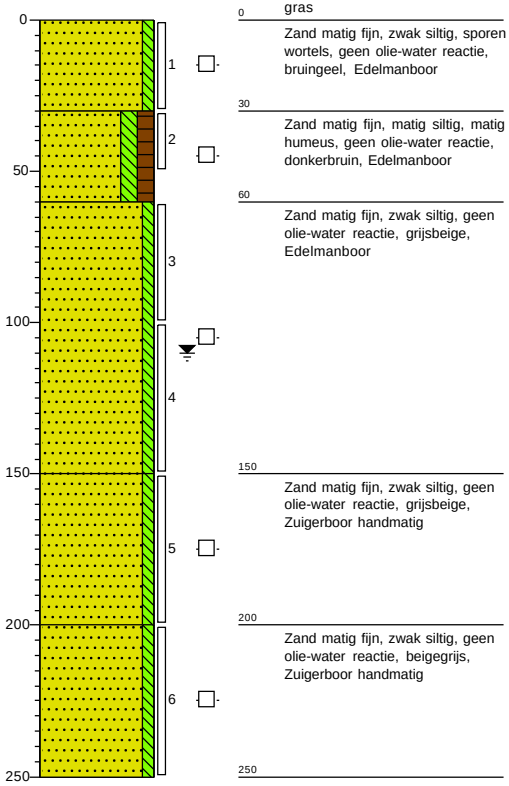
Projectcode: AM23523-2

Schaal 1: 25

boring: 19

Datum: 8-7-2024

X: 168937,45 *Y: 399946,26*



0 gras

0 – 30: Zand matig fijn, zwak siltig, sporen wortels, geen olie-water reactie, bruingeel, Edelmanboor

30 – 60: Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

60 – 150: Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

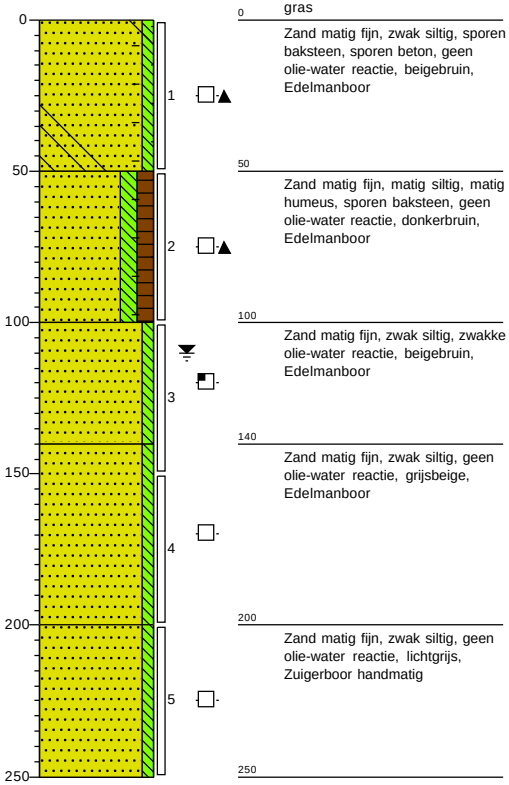
150 – 200: Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor handmatig

200 – 250: Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Zuigerboor handmatig

boring: 20

Datum: 8-7-2024

X: 168942,49 *Y: 399942,26*



0 gras

0 – 50: Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen beton, geen olie-water reactie, beigebruin, Edelmanboor

50 – 100: Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

100 – 140: Zand matig fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, beigebruin, Edelmanboor

140 – 200: Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

200 – 250: Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

Projectnaam: Antoniusstraat 21a, Keldonk

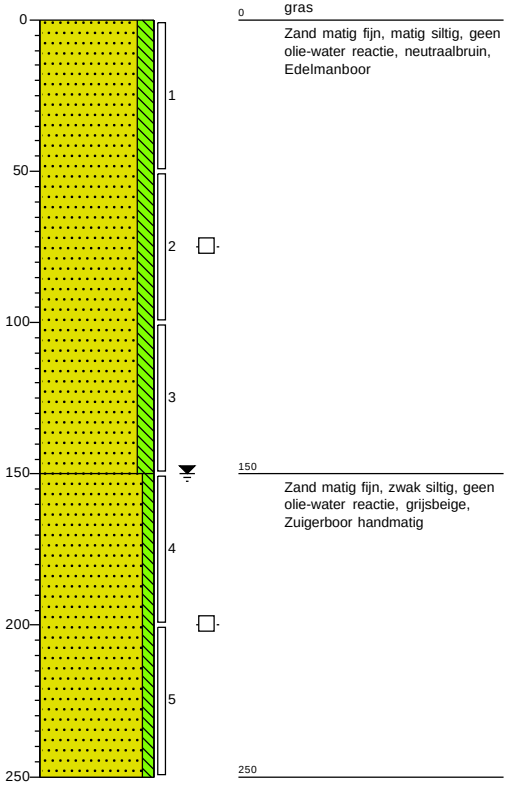
Projectcode: AM23523-2

Schaal 1: 25

boring: 21

Datum: 8-7-2024

X: 168938,90 *Y: 399937,17*



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

150

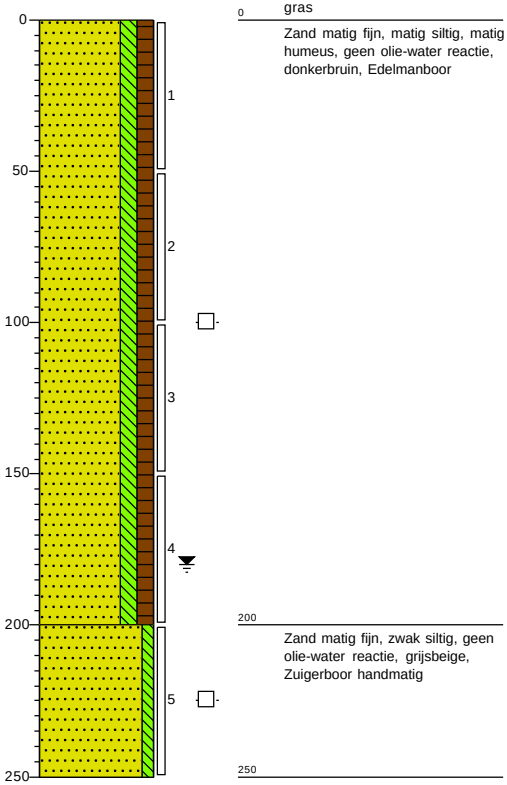
Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor handmatig

250

boring: 22

Datum: 8-7-2024

X: 168933,68 *Y: 399939,74*



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

200

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Zuigerboor handmatig

250

Projectnaam: Antoniusstraat 21a, Keldonk

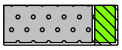
Projectcode: AM23523-2

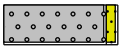
Legenda (conform NEN 5104)

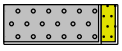
getekend volgens NEN 5104

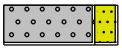
Schaal 1: 25

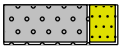
grind


Grind, siltig

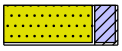

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

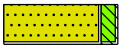

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

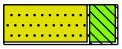
zand


Zand, kleïig

Zand, zwak siltig

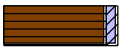

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

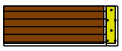

Zand, uiterst siltig

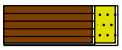
veen

Veen, mineraalarm

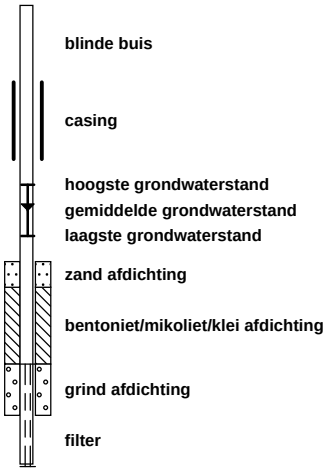

Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

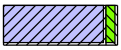

Veen, zwak zandig

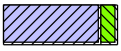

Veen, sterk zandig

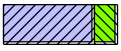
peilbuis

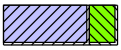


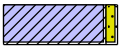
klei

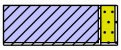

Klei, zwak siltig

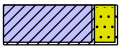

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

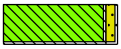

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

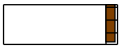

Klei, sterk zandig

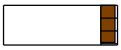
leem


Leem, zwak zandig

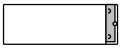
Leem, sterk zandig

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

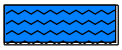
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib


water

Projectnaam: Antoniusstraat 21a, Keldonk

Projectcode: AM23523-2

ABG 9

ABG 10

ABG 11

ABG 12

ABG 13

Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer	AM23523-2
Onderzoekslocatie	Anoniusstraat 21a te Keldonk
Opdrachtgever	BRO

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)

☑ Nee

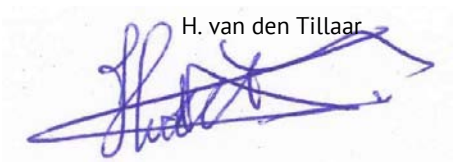
☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001 + 2018	08-07-2024 Dhr. H. van den Tillaar
Uitvoering werkzaamheden protocol 2002	18-07-2024 Dhr. H. van den Tillaar

Gecertificeerd monsternemer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

H. van den Tillaar



Bijlage 6

Analyserapport puingranulaat

Toetsing volgens Terralndex, module T.116-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)
(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage A, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 09-09-2024 - 15:59)
Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T117.

Projectcode	AM23523-2
Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk
Monsteromschrijving	MM FUND 09 (15-50)
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie (DVA monster dus indicatief)	**Toepasbaar (<= EW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
droge stof	gew.-%	92.5		
UITLOGING				
datum start		14-07-2024 00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		<0.02		-
pak-totaal (10 van VROM)		4.2		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	130		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		60		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	9.0		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	21.2		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	60		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
arseen	mg/kg	0.04	**0.04**	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	**0.035**	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.002	**0.0014**	T<EW
chroom	mg/kg	<0.01	**0.007**	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
koper	mg/kg	0.03	**0.03**	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	**0.00035**	T<EW
lood	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.03	**0.021**	T<EW
seleen	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
tin	mg/kg	<0.02	**0.014**	T<EW
vanadium	mg/kg	0.08	**0.08**	T<EW
zink	mg/kg	<0.1	**0.07**	T<EW
antimoon	µg/l	<2		
arseen	µg/l	3.8		
barium	µg/l	<5		
cadmium	µg/l	<0.2		
chroom	µg/l	<1		
kobalt	µg/l	<2		
koper	µg/l	3.3		
kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	<2		
molybdeen	µg/l	<2		
nikkel	µg/l	<3		
seleen	µg/l	<2		
tin	µg/l	<2		
vanadium	µg/l	8.0		
zink	µg/l	<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	<2		T<EW
bromide	mg/kg	<2		T<EW
chloride	mg/kg	<10		T<EW
sulfaat	mg/kg	15		T<EW
Fluoride	mg/l	<0.2		
chloride	mg/l	<1		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	1.5		

Monstercode	Monsteromschrijving
14117069-001	*MM FUND 09 (15-50) 10 (15-50) 11 (15-50) 12 (15-50) 13 (15-50)*

Verklaring kolommen
SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
TC *Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen
- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
T<EW *Toepasbaar (<=Emissewaarde)*
NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

Kleur informatie
Rood *Niet toepasbaar (> EW)*

Normenblad
Toetskeuze: T.116: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

Analyse	Eenheid	EW
ELUAAT METALEN		
antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chroom	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN		
Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad
EW = Emissieswaarde

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Antoniusstraat 21a, Keldonk
Uw projectnummer	: AM23523-2
SGS rapportnummer	: 14117069, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: RVRL11CI

Rotterdam, 17-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23523-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117069 - 1	Rapportagedatum	17-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MM FUND 09 (15-50) 10 (15-50) 11 (15-50) 12 (15-50) 13 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal	-		Ja
droge stof	gew.-%		92.5
UITLOGING			
datum start			14-07-2024
CEN-test L/S=10			#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.44
antraceen	mg/kgds		0.12
fluoranteen	mg/kgds		0.83
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.52
chryseen	mg/kgds		0.44
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.59
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.50
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.48
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		4.2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds		2.2 [1)]
PCB 52	µg/kgds		23
PCB 101	µg/kgds		37
PCB 118	µg/kgds		18
PCB 138	µg/kgds		20
PCB 153	µg/kgds		20
PCB 180	µg/kgds		8.5
som (7) PCB	µg/kgds		130
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10
fractie C22-C30	mg/kgds		25
fractie C30-C40	mg/kgds		25
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		60
UITLOGING			
L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	9.0
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.2
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	60
ELUAAT METALEN			
antimoon	mg/kgds	Q	<0.02

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117069 - 1	Rapportagedatum	17-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MM FUND 09 (15-50) 10 (15-50) 11 (15-50) 12 (15-50) 13 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
arseen	mg/kgds	Q	0.04
barium	mg/kgds	Q	<0.05
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002
chroom	mg/kgds	Q	<0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.03
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.02
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.08
zink	mg/kgds	Q	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2
arseen	µg/l	Q	3.8
barium	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chroom	µg/l	Q	<1
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	3.3
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	<2
nikkel	µg/l	Q	<3
seleen	µg/l	Q	<2
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	µg/l	Q	8.0
zink	µg/l	Q	<10
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
Fluoride	mg/kgds	Q	<2
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	15
Fluoride	mg/l	Q	<0.2
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	1.5

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117069 - 1	Rapportagedatum	17-07-2024

Voetnoten

1	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117069 - 1	Rapportagedatum	17-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chroom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117069 - 1	Rapportagedatum	17-07-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	K1476657	09-07-2024	08-07-2024	ALC292

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

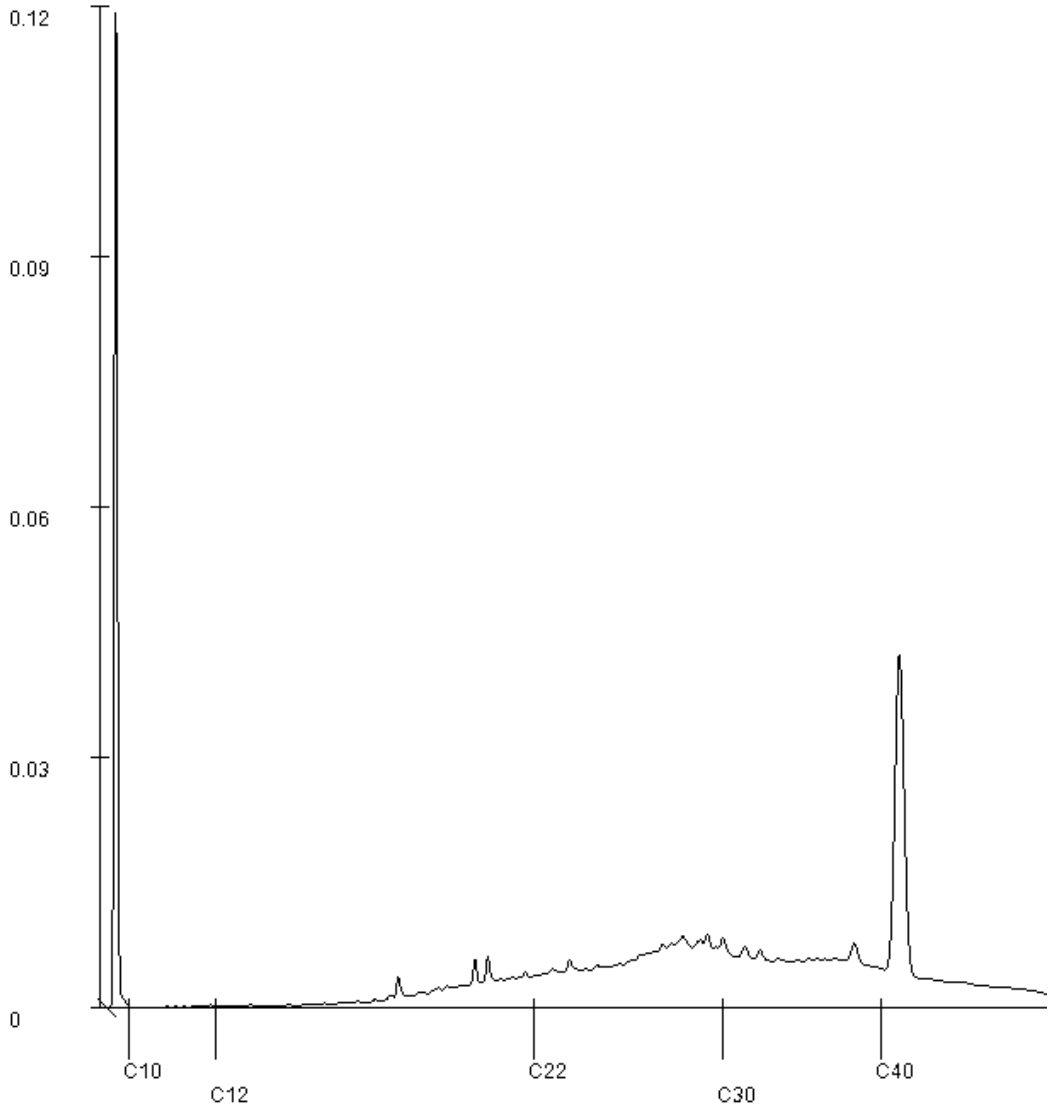
Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117069 - 1	Rapportagedatum	17-07-2024

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM FUND 09 (15-50) 10 (15-50) 11 (15-50) 12 (15-50) 13 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Bijlage 7

Analyserapport puinmengmonster asbest (fijne fractie)

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Antoniusstraat 21a, Keldonk
Uw projectnummer	: AM23523-2
SGS rapportnummer	: 14117061, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PY376PJ1

Rotterdam, 15-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23523-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117061 - 1	Rapportagedatum	15-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ABM1 09 (15-50) 10 (15-50) 11 (15-50) 12 (15-50) 13 (15-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
totaal aangeleverd monster	kg		11.69
in behandeling genomen gewicht	kg		11.69
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10731
droge stof	gew.-%		91.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.78
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.78
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	0.45
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	1.6
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.78
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.29
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.775

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117061 - 1	Rapportagedatum	15-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5629976	09-07-2024	08-07-2024	ALC295

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14117061-001

Datum analyse: 15-07-2024
Projectnummer: AM235232
Projectnaam: AM23523-2

Monsteromschrijving: ABM1 09 (15-50) 10 (15-50) 11 (15-50) 12 (15-50) 13 (15-50)

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.78	0.45	1.6
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.78	0.45	1.6
gemeten totaal asbestconcentratie	0.78	0.45	1.6
berekende bepalingsgrens	0.29		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.775	0.448	1.58
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.775		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10731	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10731	g
totaal gewicht voor drogen	11690	g
droge stof	91.8	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1218	100														
4-8	857	100														
2-4	521	100	X						Bundels Chrysotiel	1	0.0053		0.395	0.296	0.494	
2-4	521	100	X						Verweerde plaat	2	0.0069		0.145	0.096	0.193	
1-2	490	22.1	X						Bundels Chrysotiel	2	0.0007		0.236	0.056	0.896	
0.5-1	672	16.1														0.3
<0.5	6972															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 8

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel 2

Overschrijdingstabel 2

Analysemonster toetsing tabellen 3

- Toetstabel analysemonster: MM1 3
- Toetstabel analysemonster: MM2 3
- Toetstabel analysemonster: MM2 4
- Toetstabel analysemonster: MM3 5
- Toetstabel analysemonster: 14-5 6
- Toetstabel analysemonster: 15-5 6
- Toetstabel analysemonster: 16-2 7
- Toetstabel analysemonster: 16-4 7
- Toetstabel analysemonster: 16-5 8
- Toetstabel analysemonster: 17-3 8
- Toetstabel analysemonster: 17-4 9
- Toetstabel analysemonster: 18-4 9
- Toetstabel analysemonster: 18-5 10
- Toetstabel analysemonster: 18-6 10
- Toetstabel analysemonster: 21-4 11

Legenda 12

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MM1	7 (0,00 - 0,50), 8 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,30)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM3	1 (0,50 - 1,00), 1 (1,00 - 1,40)	**Klasse wonen**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
MM2	6 (0,00 - 0,50), 4 (0,00 - 0,20)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
14-5	14 (2,00 - 2,30)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
15-5	15 (2,00 - 2,50)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
16-4	16 (1,50 - 2,00)	**Klasse matig verontreinigd**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
17-3	17 (1,00 - 1,40)	**Klasse matig verontreinigd**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
18-4	18 (1,50 - 2,00)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
18-5	19 (1,50 - 2,00)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
18-6	20 (1,00 - 1,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
21-4	21 (1,50 - 2,00)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
16-2	16 (0,50 - 1,00)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
17-4	17 (1,50 - 2,00)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
16-5	16 (2,00 - 2,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Overschrijdingstabel

(Meng) monster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	> IW (T.130)
MM1	7 (0,00 - 0,50), 8 (0,00 - 0,50), 5 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	-
MM3	1 (0,50 - 1,00), 1 (1,00 - 1,40)	PCB (som 7), PAK 10 VROM	-	-	-	-
MM2	6 (0,00 - 0,50), 4 (0,00 - 0,20)	-	-	-	-	-
14-5	14 (2,00 - 2,30)	-	-	-	-	-
15-5	15 (2,00 - 2,50)	-	Minerale olie C10 - C40	-	-	-
16-4	16 (1,50 - 2,00)	-	-	Minerale olie C10 - C40	-	-
17-3	17 (1,00 - 1,40)	-	-	Minerale olie C10 - C40	-	-
18-4	18 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
18-5	19 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
18-6	20 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-
21-4	21 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
16-2	16 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-
17-4	17 (1,50 - 2,00)	-	-	-	-	-
16-5	16 (2,00 - 2,50)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM1

Analysemonster	MM1				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	7, 8, 5				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,7				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 18,1	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 3	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	24	56	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	10	16	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	86,6	86,6	% ds	----------[6]	----------[5]
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	13	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	13	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	13	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	13	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 52	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,05	0,05	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,11	0,11	mg/kg ds		
Chryseen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,09	0,09	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,04	0,04	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,08	0,08	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,09	0,09	mg/kg ds		
Analysemonster	0,607	0,607	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM2

Analysemonster	MM2				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	6, 4				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	0,9				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 24,5	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	22	52	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	94,0	94,0	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	0,9		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,13	0,13	mg/kg ds		
Chryseen	0,07	0,07	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,09	0,09	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,18	0,18	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,07	0,07	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,17	0,17	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,17	0,17	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,977	0,977	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM3

Analysemonster	MM3				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	1, 1				
Traject (cm-mv)	50-140				
Humus (% ds)	4,5				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	16,7	37,1	µg/kg ds	WO	<=IW
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 101	2,6	5,8	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 138	3,2	7,1	µg/kg ds		
PCB 153	4,5	10,0	µg/kg ds		
PCB 180	4,3	9,6	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	26	58	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0,05	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	84,5	84,5	% ds	----------[6]	----------[5]
Lutum	< 2		%		
Organische stof (humus)	4,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	8	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	8	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	8	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	7	16	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 31	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	0,10	0,10	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,35	0,35	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,68	0,68	mg/kg ds		
Chryseen	0,35	0,35	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,41	0,41	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,39	0,39	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,19	0,19	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	0,28	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,27	0,27	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	3,03	3,03	mg/kg ds	WO	<=IW

Toetstabel analysemonster: 14-5

Analysemonster	14-5				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	14				
Traject (cm-mv)	200-230				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	83,1	83,1	% ds	----------[6]	----------[5]
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 15-5

Analysemonster	15-5				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	15				
Traject (cm-mv)	200-250				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	82,9	82,9	% ds	----------[6]	----------[5]
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	35	175	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	40	200	mg/kg ds	IND	<=IW

Toetstabel analysemonster: 16-2

Analysemonster	16-2				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	16				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	0,7				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	84,2	84,2	% ds	----------[6]	----------[5]
Organische stof (humus)	0,7		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	5	25	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	6	30	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	5	25	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 16-4

Analysemonster	16-4				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	16				
Traject (cm-mv)	150-200				
Humus (% ds)	0,6				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	81,9	81,9	% ds	----------[6]	----------[5]
Organische stof (humus)	0,6		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	49	245	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	470	2350	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	35	175	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	11	55	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	570	2850	mg/kg ds	MV	<=IW

Toetstabel analysemonster: 16-5

Analysemonster	16-5				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	16				
Traject (cm-mv)	200-250				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	80,1	80,1	% ds	----------[6]	----------[5]
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 17-3

Analysemonster	17-3				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	17				
Traject (cm-mv)	100-140				
Humus (% ds)	1,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	83,5	83,5	% ds	----------[6]	----------[5]
Organische stof (humus)	1,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	100	500	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	6	30	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	110	550	mg/kg ds	MV	<=IW

Toetstabel analysemonster: 17-4

Analysemonster	17-4				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	17				
Traject (cm-mv)	150-200				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	82,0	82,0	% ds	----------[6]	----------[5]
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	19	95	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 18-4

Analysemonster	18-4				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	18				
Traject (cm-mv)	150-200				
Humus (% ds)	2,9				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	65,4	65,4	% ds	----------[6]	----------[5]
Organische stof (humus)	2,9		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	12	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	14	48	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	6	21	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	12	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	20	69	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 18-5

Analysemonster	18-5				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	19				
Traject (cm-mv)	150-200				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	81,3	81,3	% ds	----------[6]	----------[5]
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 18-6

Analysemonster	18-6				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	20				
Traject (cm-mv)	100-150				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	81,0	81,0	% ds	----------[6]	----------[5]
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----------[6]	----------[5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: 21-4

Analysemonster	21-4				
Certificaatcode					
Datum monster	08-07-2024				
Boring(en)	21				
Traject (cm-mv)	150-200				
Humus (% ds)	0,5				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				30-08-2024	30-08-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overig					
Droge stof	84,1	84,1	% ds	---------- [6]	---------- [5]
Organische stof (humus)	< 0,5		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Serk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleinerdan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	mg/kg	45	45	5400	5400

		LN	WO	IND	I
PCB (som 7)	mg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	mg/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	mg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	mg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	mg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	µg/kg				78
Chroom	µg/kg	55	64	180	180
Kobalt	µg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	µg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	µg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	µg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	µg/kg	35	39	100	100
Tin	µg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	µg/kg	80	97	250	
Zink	µg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	µg/kg				4
som gewogen asbest	µg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	µg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	µg/kg	0,75	0,75	0,75	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	µg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	µg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	ng/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	µg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	µg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Antoniusstraat 21a, Keldonk
Uw projectnummer	: AM23523-2
SGS rapportnummer	: 14117175, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: NIE6U7D7

Rotterdam, 11-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23523-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	14-5 14 (200-230)
002	Grond (AS3000)	15-5 15 (200-250)
003	Grond (AS3000)	16-4 16 (150-200)
004	Grond (AS3000)	17-3 17 (100-140)
005	Grond (AS3000)	18-4 18 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.1	82.9	81.9	83.5	65.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	0.6	1.5	2.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	49	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	35	470	100	14
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	35	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	11	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	570	110	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	18-5 19 (150-200)
007	Grond (AS3000)	18-6 20 (100-150)
008	Grond (AS3000)	21-4 21 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM1 05 (0-30) 07 (0-50) 08 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-20) 06 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.3	81.0	84.1	86.6	94.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				2.7	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S				<20	<20
cadmium	mg/kgds	S				<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S				<3	<3
koper	mg/kgds	S				<5	<5
kwik	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S				10	<10
molybdeen	mg/kgds	S				<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S				<4	<4
zink	mg/kgds	S				24	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				0.05	0.06
antraceen	mg/kgds	S				0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S				0.11	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.06	0.09
chryseen	mg/kgds	S				0.06	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.04	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.09	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.09	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.08	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.607 [1)]	0.977 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	18-5 19 (150-200)
007	Grond (AS3000)	18-6 20 (100-150)
008	Grond (AS3000)	21-4 21 (150-200)
009	Grond (AS3000)	MM1 05 (0-30) 07 (0-50) 08 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-20) 06 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S				<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM3 01 (50-100) 01 (100-140)

Analyse	Eenheid	Q	011
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4
zink	mg/kgds	S	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.35
antraceen	mg/kgds	S	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.68
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.41
chryseen	mg/kgds	S	0.35
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.39
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.27
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.03 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.6
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	3.2
PCB 153	µg/kgds	S	4.5
PCB 180	µg/kgds	S	4.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	16.7 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM3 01 (50-100) 01 (100-140)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1166610	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
002	O1167206	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
003	O1166523	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
004	O1169610	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
005	O1166621	09-07-2024	08-07-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	O1166522	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
007	O1166615	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
008	O1166493	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
009	O1530607	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
009	O1530605	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
009	O1530621	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
010	O1530609	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
010	O1530613	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
011	O1530398	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
011	O1530394	09-07-2024	08-07-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

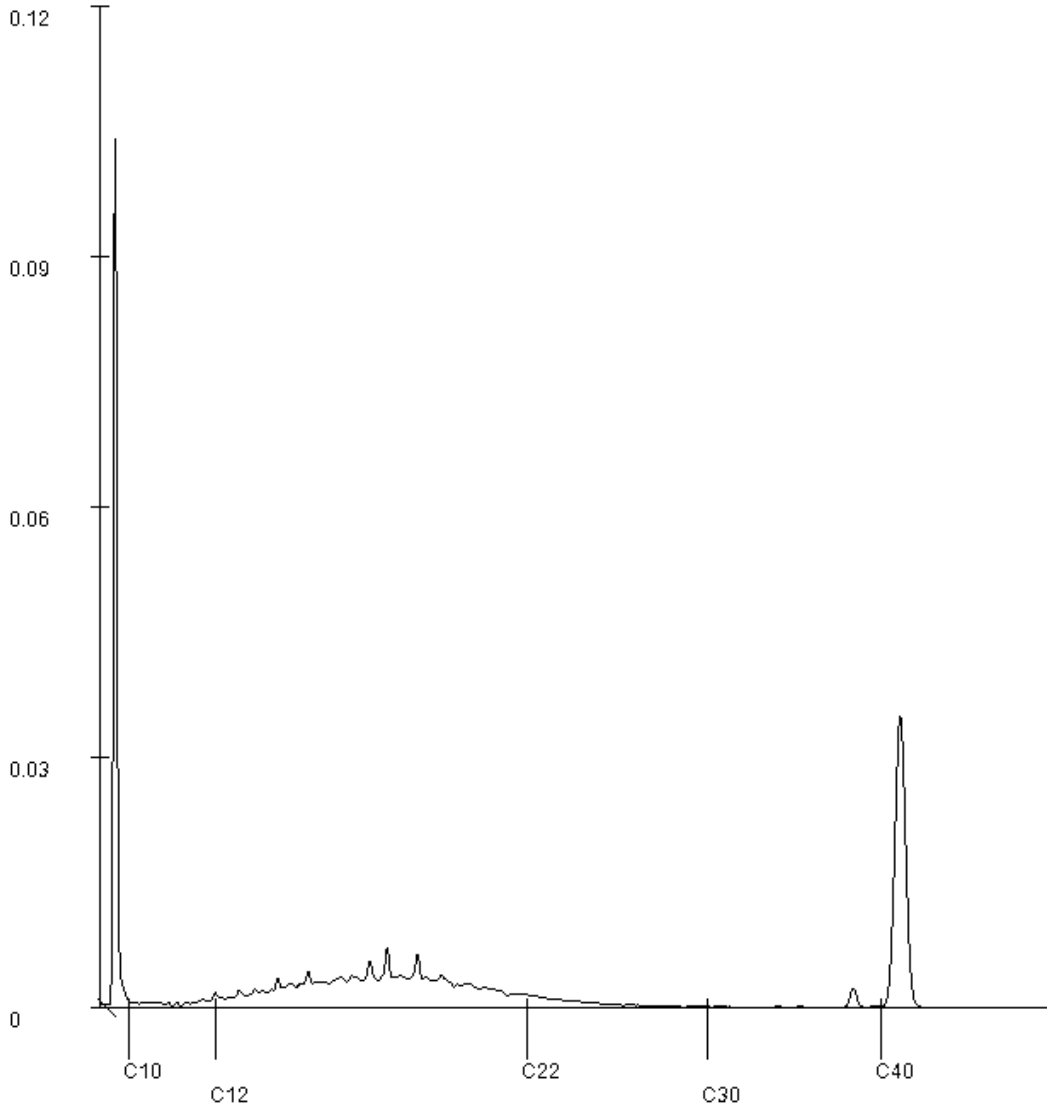
Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	15-5 15 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

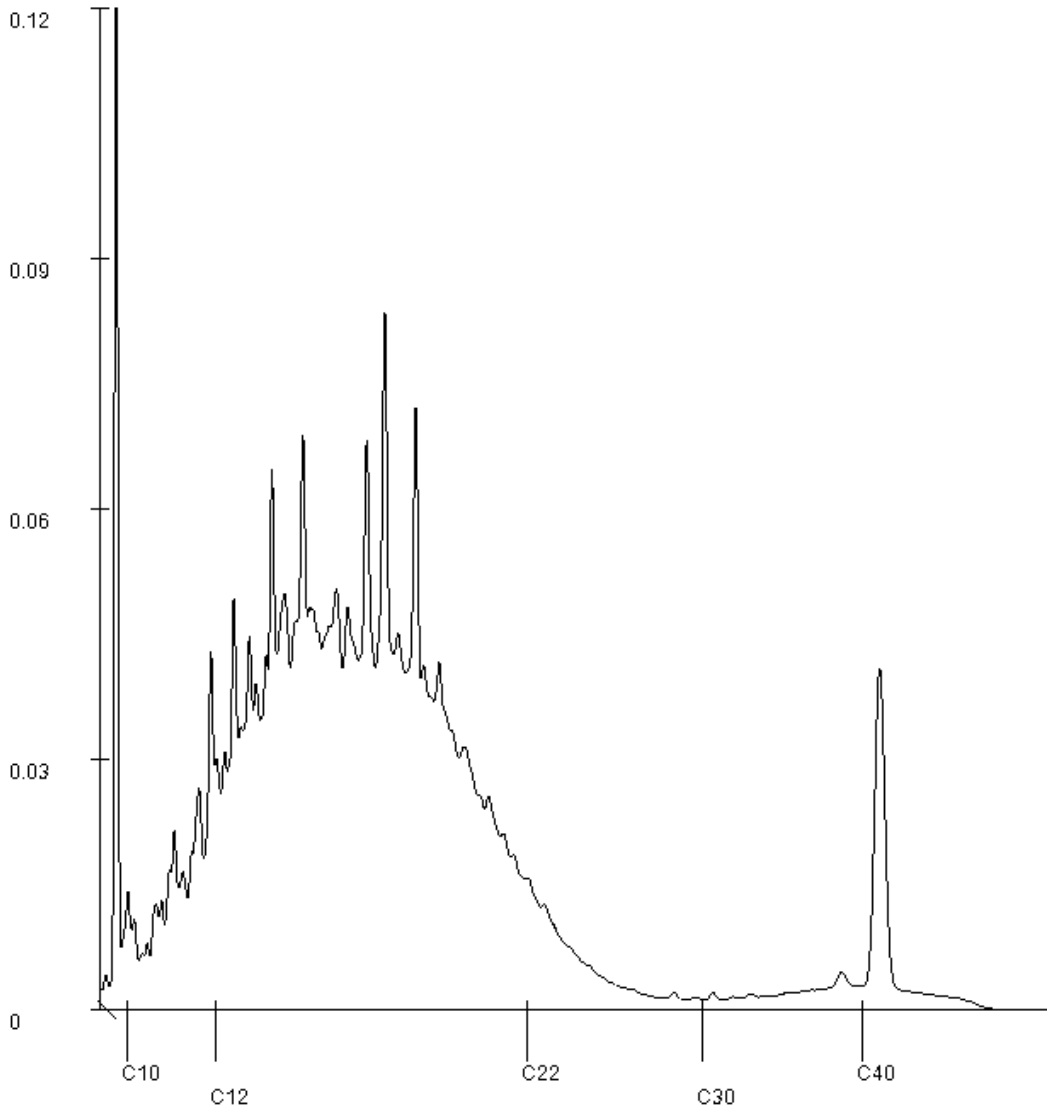
Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	16-4 16 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

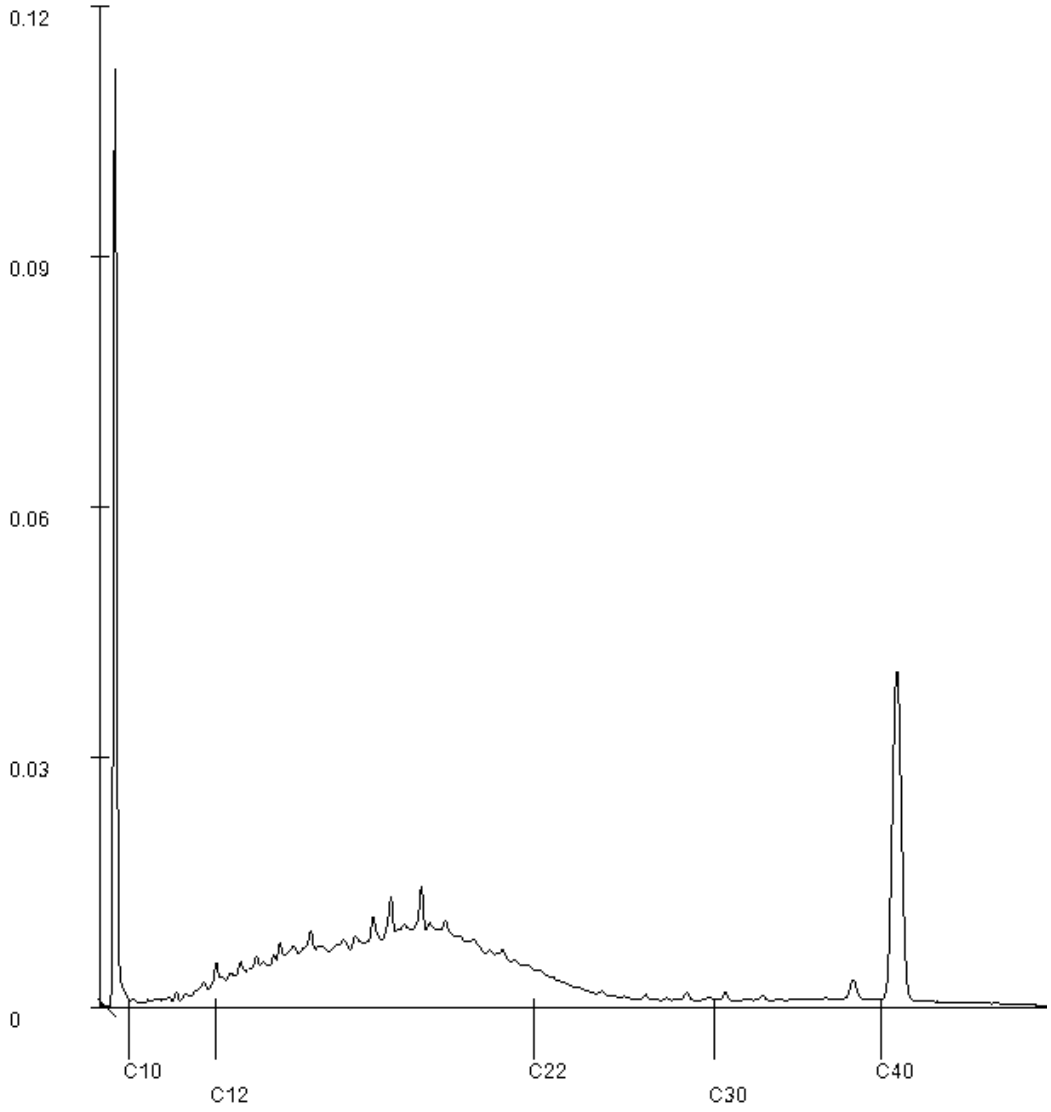
Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	17-3 17 (100-140)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

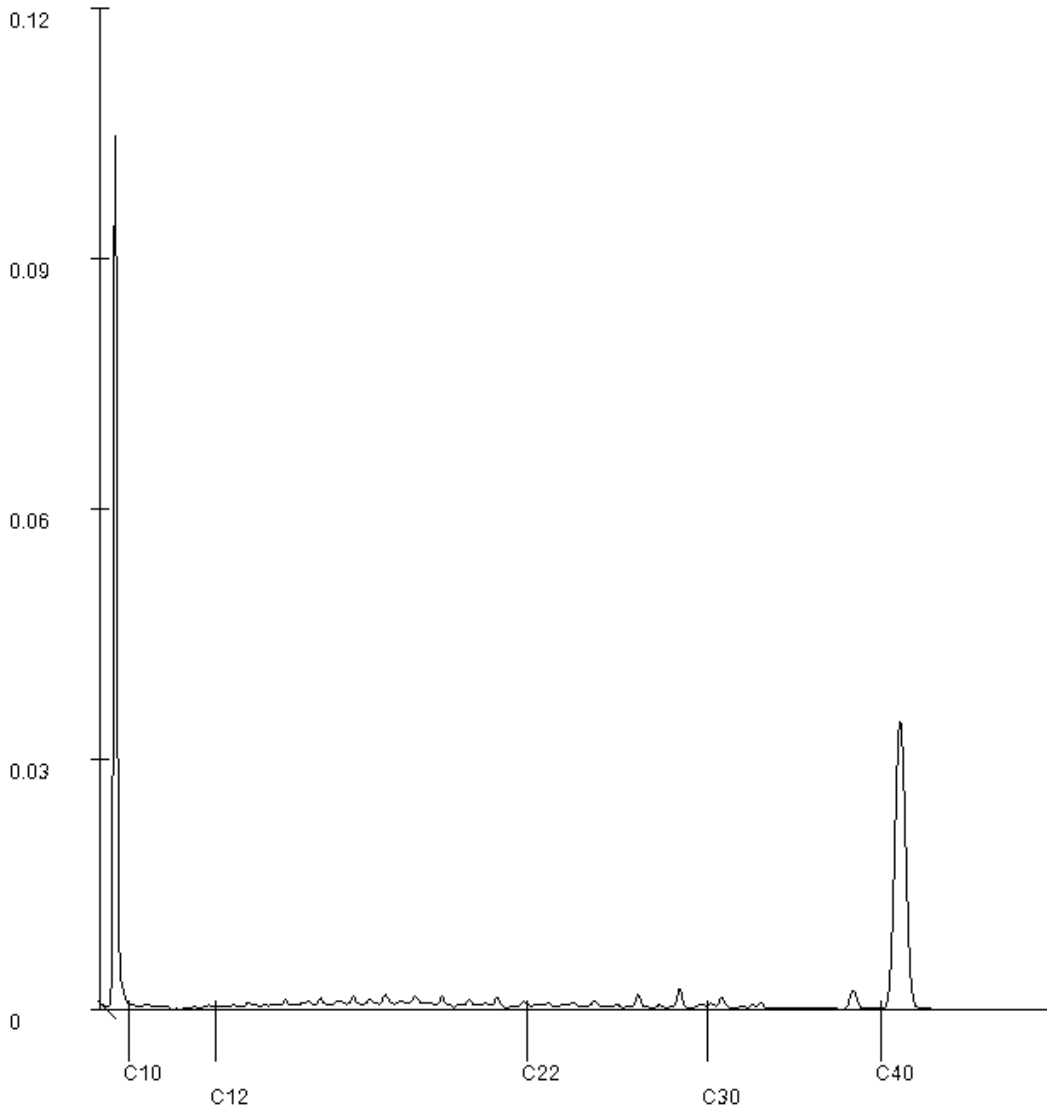
Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	18-4 18 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

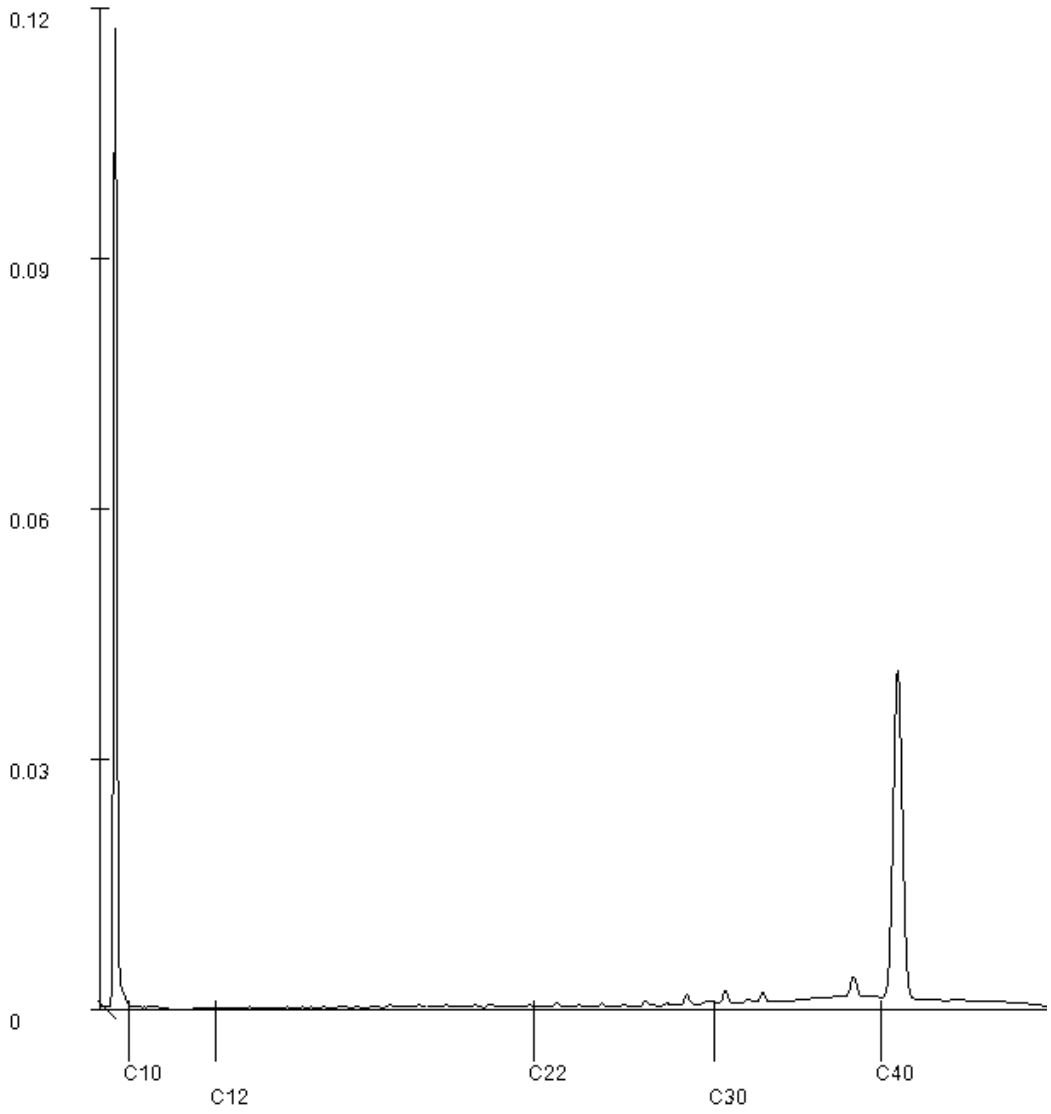
Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	09-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	09-07-2024
Rapportnummer	14117175 - 1	Rapportagedatum	11-07-2024

Monsternummer:	011
Monster beschrijvingen	MM3 01 (50-100) 01 (100-140)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Antoniusstraat 21a, Keldonk
Uw projectnummer	: AM23523-2
SGS rapportnummer	: 14119927, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: YZ8T5NKH

Rotterdam, 16-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23523-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	12-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	12-07-2024
Rapportnummer	14119927 - 1	Rapportagedatum	16-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	16-2 16 (50-100)
002	Grond (AS3000)	16-5 16 (200-250)
003	Grond (AS3000)	17-4 17 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.2	80.1	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	<0.5	<0.5
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	19
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	12-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	12-07-2024
Rapportnummer	14119927 - 1	Rapportagedatum	16-07-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	12-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	12-07-2024
Rapportnummer	14119927 - 1	Rapportagedatum	16-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1166530	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
002	O1166528	09-07-2024	08-07-2024	ALC201
003	O1167209	09-07-2024	08-07-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

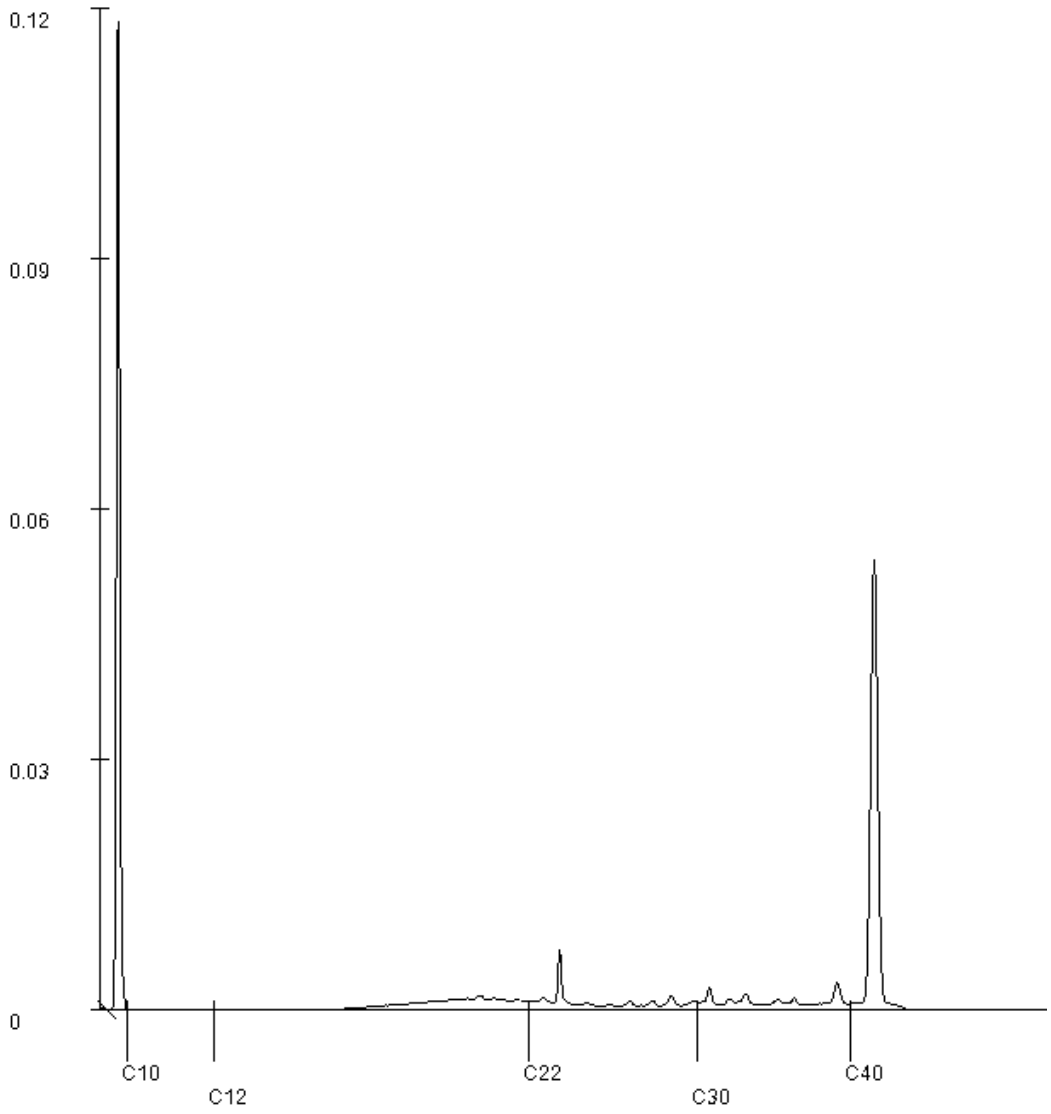
Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	12-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	12-07-2024
Rapportnummer	14119927 - 1	Rapportagedatum	16-07-2024

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	16-2 16 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

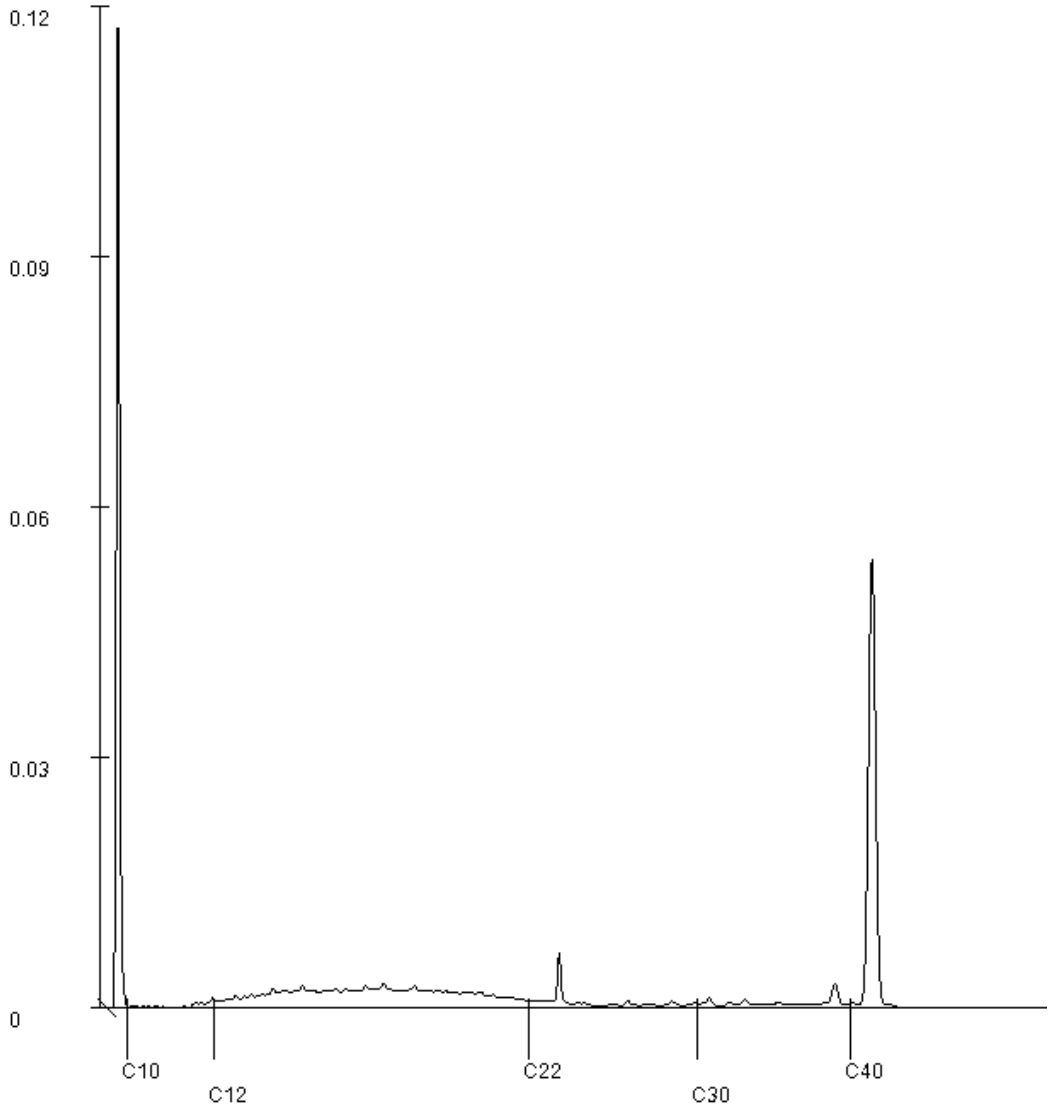
Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	12-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	12-07-2024
Rapportnummer	14119927 - 1	Rapportagedatum	16-07-2024

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	17-4 17 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Bijlage 9

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)

Toetsing grondwater aan voorkeurs- en signaleringswaarde (Besluit kwaliteit leefomgeving en gevaarlijke stoffen in het grondwater Omgevingsverordening Noord-Brabant)*

Monsteromschrijving	Pb1	Projectnummer	AM23523-2		
	Analyseresultaat (µg/l)	Voorkeurswaarde (µg/l)	Signaleringsparameter (µg/l)	Overschrijding voorkeurswaarde (ja/nee)	Overschrijding Signaleringsparameter (ja/nee)
METALEN					
barium	37	200	625	Nee	Nee
cadmium	<0,2	0,35	6	Nee	Nee
kobalt	<2	20	100	Nee	Nee
koper	4,9	15	75	Nee	Nee
kwik	<0,05	0,05	0,3	Nee	Nee
lood	<2	7,4	75	Nee	Nee
molybdeen	8,7	3,6	20	Ja	Nee
nikkel	<3	20	75	Nee	Nee
zink	<10	65	800	Nee	Nee
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,2	30	Nee	Nee
tolueen	<0,2	7	1000	Nee	Nee
ethylbenzeen	<0,2	4	150	Nee	Nee
o-xyleen	<0,1	-	-	Nee	Nee
p- en m-xyleen	<0,2	-	-	Nee	Nee
xylenen (0,7 factor)	<0,21	0,2	70	Nee	Nee
styreen		6	300	Nee	Nee
naftaleen	<0,2	0,1	70	Nee	Nee
GEHALOGENEERDE KOOLWATERST	**0,42**				
1,1-dichloorethaan		7	900	Nee	Nee
1,2-dichloorethaan	<0,2	7	400	Nee	Nee
1,1-dichlooretheen	<0,2	0,01	10	Nee	Nee
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	-	-	Nee	Nee
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	-	-	Nee	Nee
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0,7 factor)	<0,1	0,01	20	Nee	Nee
dichloormethaan	<0,14	0,01	1000	Nee	Nee
1,1-dichloorpropaan	<0,2	-	-	Nee	Nee
1,2-dichloorpropaan	<0,2	-	-	Nee	Nee
1,3-dichloorpropaan	<0,2	-	-	Nee	Nee
som dichloorpropanen (0,7 factor)	<0,2	0,8	80	Nee	Nee
tetrachlooretheen	0,42	0,5	40	Nee	Nee
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	10	Nee	Nee
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	300	Nee	Nee
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	130	Nee	Nee
trichlooretheen	<0,1	0,5	500	Nee	Nee
chloroform	<0,2	6	400	Nee	Nee
vinylchloride	<0,2	0,01	5	Nee	Nee
tribroommethaan	<0,2	-	630,00	Nee	Nee
MINERALE OLIE	**<0,2**				
fractie C10-C12		-	-	Nee	Nee
fractie C12-C22	<25	-	-	Nee	Nee
fractie C22-C30	<25	-	-	Nee	Nee
fractie C30-C40	<25	-	-	Nee	Nee
totaal olie C10 - C40	<25 <50	200	600	Nee	Nee

* zie aanvullende informatie i.v.m. toetsingen en overschrijdingen in Bijlage V Gevaarlijke stoffen in het grondwater behoord bij paragraaf 3.4.2 en artikel 6.17 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant

Monsteromschrijving	Pb14	Projectnummer	AM23523-2		
	Analyseresultaat (µg/l)	Voorkeurswaarde (µg/l)	Signaleringsparameter (µg/l)	Overschrijding voorkeurswaarde (ja/nee)	Overschrijding Signaleringsparameter (ja/nee)
METALEN					
barium		200	625	Nee	Nee
cadmium		0,35	6	Nee	Nee
kobalt		20	100	Nee	Nee
koper		15	75	Nee	Nee
kwik		0,05	0,3	Nee	Nee
lood		7,4	75	Nee	Nee
molybdeen		3,6	20	Nee	Nee
nikkel		20	75	Nee	Nee
zink		65	800	Nee	Nee
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	<0,2	30	Nee	Nee
tolueen	<0,2	<0,2	1000	Nee	Nee
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	150	Nee	Nee
o-xyleen	<0,1	<0,1	-	Nee	Nee
p- en m-xyleen	<0,2	<0,2	-	Nee	Nee
xylenen (0,7 factor)	< 0,21	0,21	70	Nee	Nee
styreen		0,63	300	Nee	Nee
naftaleen	1,7		70	Ja	Nee
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan		7	900	Nee	Nee
1,2-dichloorethaan		7	400	Nee	Nee
1,1-dichlooretheen		0,01	10	Nee	Nee
cis-1,2-dichlooretheen		-	-	Nee	Nee
trans-1,2-dichlooretheen		-	-	Nee	Nee
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0,7 factor)		0,01	20	Nee	Nee
dichloormethaan		0,01	1000	Nee	Nee
1,1-dichloorpropaan		-	-	Nee	Nee
1,2-dichloorpropaan		-	-	Nee	Nee
1,3-dichloorpropaan		-	-	Nee	Nee
som dichloorpropanen (0,7 factor)		0,8	80	Nee	Nee
tetrachlooretheen		0,5	40	Nee	Nee
tetrachloormethaan		0,01	10	Nee	Nee
1,1,1-trichloorethaan		0,01	300	Nee	Nee
1,1,2-trichloorethaan		0,01	130	Nee	Nee
trichlooretheen		0,5	500	Nee	Nee
chloroform		6	400	Nee	Nee
vinylchloride		0,01	5	Nee	Nee
tribroommethaan		-	630,00	Nee	Nee
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	280	-	-	Ja	Ja
fractie C12-C22	1200	-	-	Ja	Ja
fractie C22-C30	65	-	-	Ja	Ja
fractie C30-C40	25	-	-	Ja	Ja
totaal olie C10 - C40	1500	200	600	Ja	Ja

* zie aanvullende informatie i.v.m. toetsingen en overschrijdingen in Bijlage V Gevaarlijke stoffen in het grondwater behoord bij paragraaf 3.4.2 en artikel 6.17 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Antoniusstraat 21a, Keldonk
Uw projectnummer	: AM23523-2
SGS rapportnummer	: 14124544, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 57KGA7BX

Rotterdam, 26-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM23523-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	22-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	22-07-2024
Rapportnummer	14124544 - 1	Rapportagedatum	26-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01 (180-280)
002	Grondwater (AS3000)	14 14 (30-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	37	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	4.9	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	8.7	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.63 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.42	1.7 [2)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	22-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	22-07-2024
Rapportnummer	14124544 - 1	Rapportagedatum	26-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01 (180-280)
002	Grondwater (AS3000)	14 14 (30-230)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	280
fractie C12-C22	µg/l		<25	1200
fractie C22-C30	µg/l		<25	65
fractie C30-C40	µg/l		<25	25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	1500

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	22-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	22-07-2024
Rapportnummer	14124544 - 1	Rapportagedatum	26-07-2024

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De toegevoegde interne standaard vertoont een relatief hoog rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	22-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	22-07-2024
Rapportnummer	14124544 - 1	Rapportagedatum	26-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2210586	19-07-2024	18-07-2024	ALC204
001	G7316746	18-07-2024	18-07-2024	ALC236
001	G7316747	19-07-2024	18-07-2024	ALC236
002	G7316742	18-07-2024	18-07-2024	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	22-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	22-07-2024
Rapportnummer	14124544 - 1	Rapportagedatum	26-07-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7316743	18-07-2024	18-07-2024	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aeres Milieu BV
John Peters

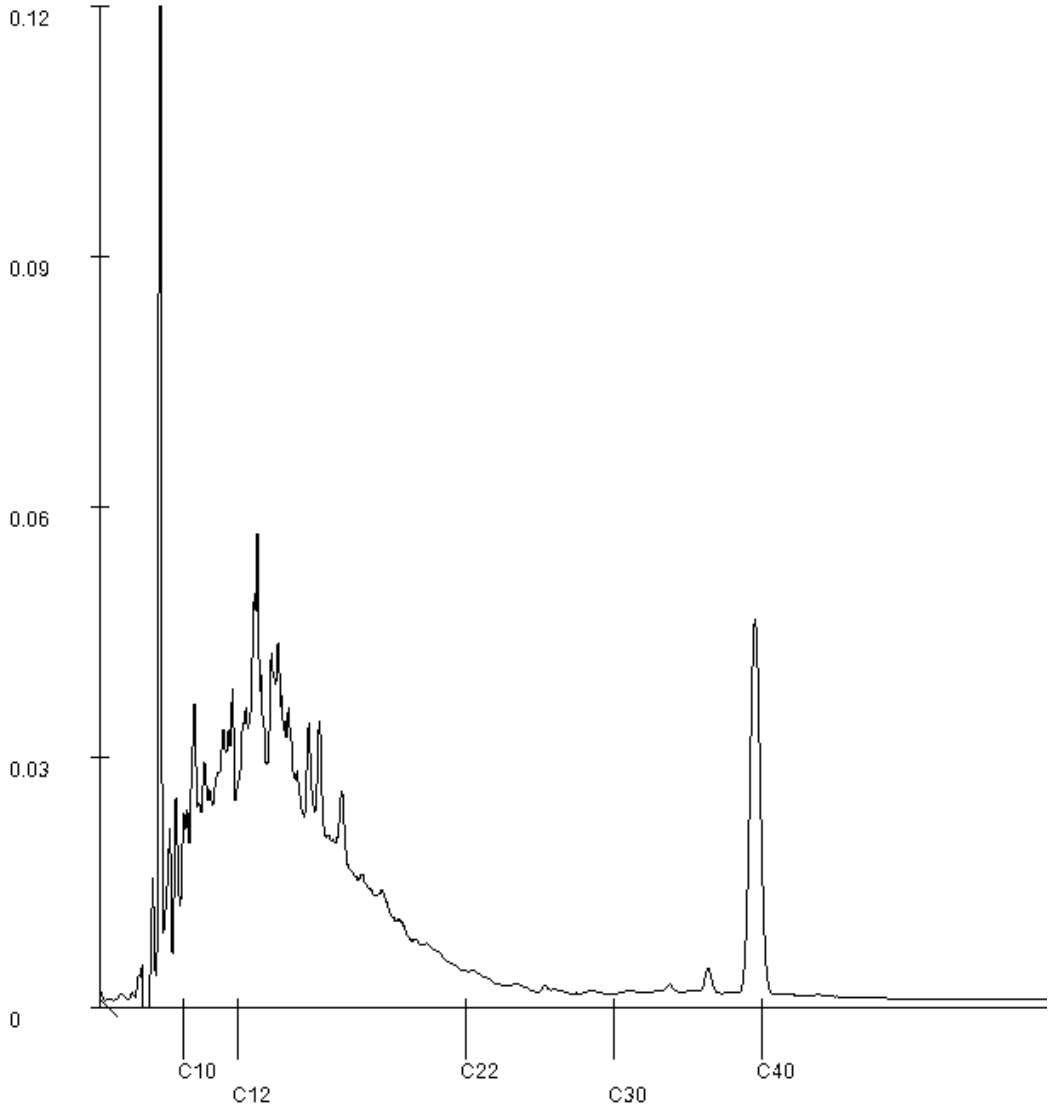
Projectnaam	Antoniusstraat 21a, Keldonk	Orderdatum	22-07-2024
Projectnummer	AM23523-2	Startdatum	22-07-2024
Rapportnummer	14124544 - 1	Rapportagedatum	26-07-2024

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	14 14 (30-230)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Bijlage 10

Vooronderzoek Aeres Milieu AM23523

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Actualiserend vooronderzoek NEN 5725 Antoniusstraat 21a - 21b te Keldonk (gemeente Meierijstad)

Actualiserend vooronderzoek NEN 5725 Antoniusstraat 21a - 21b te Keldonk (gemeente Meierijstad)

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM23523
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
Datum	:	30 november 2023
Opdrachtgever	:	BRO Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Opgesteld door	:	ing. J.A. Peters
Gecontroleerd door	:	ing. T.K.P.G. Thijssen

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5725 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een vooronderzoek sprake is van een momentopname. Dit betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde onderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. VOORONDERZOEK 6

2.1 Topografische beschrijving 6

2.2 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis 6

2.3 Historische (bodem) informatie 7

2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie 10

2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie 10

2.6 Profileringsboringen 11

2.7 Asbest 11

2.8 Bodemkwaliteitskaart 11

2.9 Onderzoekshypothese 11

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 12

Bijlagen:

1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
2 Foto's onderzoekslocatie
3 Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten
4 boorprofielen
5 Omgevingsrapportage Antoniusstraat 21a – 21b Keldonk

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Antoniusstraat 21a - 21b te Keldonk (gemeente Meierijstad)
Gemeente	: Meierijstad
Kadastrale registratie	: Erp, sectie P, nummer 628 (ged.)
Oppervlakte	: circa 1.185 m^2
Huidig gebruik van de locatie	: gras, klinkerweg met parkeervakken
Toekomstig gebruik	: bedrijf met showroom

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit actualiserend vooronderzoek is de bestemmingsplanprocedure voor de beoogde nieuwbouw en gebruik als bedrijf met showroom.

Doel

Het doel van het actualiserend vooronderzoek is om het in 2016 op de locatie uitgevoerde Verkennend en nader bodemonderzoek Antoniusstraat 21-21a te Keldonk, Van Oort Bodemonderzoek BV, kenmerk: ANT.770415, d.d.: 7 januari 2016.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 van het Nederlands Normalisatie-Instituut. In dit vooronderzoek wordt het volgende beschreven:

- algemene gegevens;
- het voormalige gebruik van de onderzoekslocatie;
- het toekomstige gebruik van de onderzoeklocatie;
- de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
- de bodemopbouw en de diepte en stroming van het freatisch grondwater.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

De in hoofdstuk 2 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- opdrachtgever;
- kadaster.nl;
- topotijdreis.nl;
- dinoloket.nl;
- grondwwatertools.nl;
- AHN.nl;
- gemeente Meierijstad;

- omgevingsdienst Brabant Noord;
- provincie Noord-Brabant;
- terreininspectie.

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt aan de Antoniusstraat 21a - 21b te Keldonk (gemeente Meierijstad). Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Erp, sectie P, nummer 628 (ged.). De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 168.942 / Y = 399.966. Zie bijlage 1 voor een topografische en kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.

Afbeelding 1: begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOKViewer)

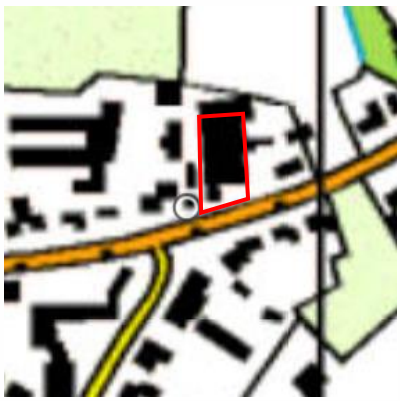
2.2 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie tot circa 1953 niet bebouwd is en braakliggend is. Aan de Antoniusstraat is dan reeds bebouwing gelegen. Op de kaart uit 1953 is een woning op de locatie te zien en op de kaart uit 1973 is vrijwel de gehele locatie bebouwd. Deze bebouwing is in 2016 gesloopt evenals de bebouwing direct ten noorden van de onderzoekslocatie. Op de kaart uit 2017 is zichtbaar dat direct ten noorden van de locatie weer nieuwe bebouwing is gerealiseerd. Deze situatie komt overeen met de huidige situatie.

1900

1953

1973



1998

2016

2017

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.3 Historische (bodem) informatie

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 7 november 2023 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Meierijstad. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GenX.

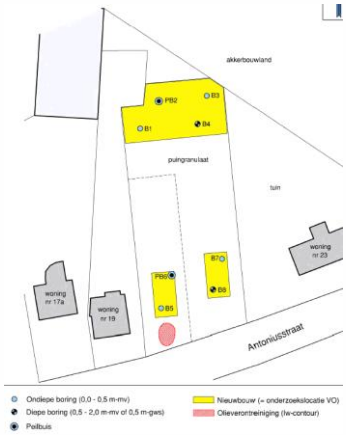
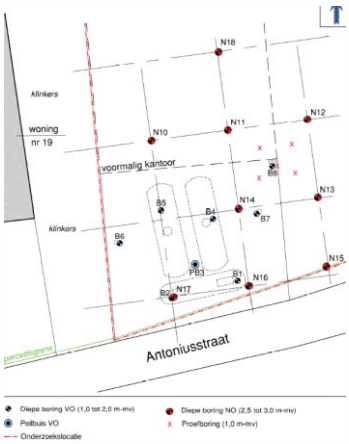
In het gemeentelijk archief waren geen relevante bouw- en sloopvergunningen beschikbaar. Wel is er een Hinderwetvergunning beschikbaar van de locatie. Deze is in onderstaande tabel 2.1 samengevat.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
1273/65	28 december 1965	Vergunning in het kader van de Hinderwet voor het oprichten van een benzine-verkooppunt voor benzine en superbenzine welke uit ondergrondse reservoirs (elk 6 m^3) wordt opgezogen.	Ondergrondse brandstoftanks geïnstalleerd met een benzine-afgiftepunt.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde (relevante) milieuvergunning

Via de website van de omgevingsdienst Brabant Noord is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 5. Uit de rapportage blijkt dat op de locatie in het verleden enkele bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn de in tabel 2.2 weergegeven bodemonderzoeken uitgevoerd.

Onderzoek	Samenvatting resultaten
Verkennend en nader bodemonderzoek Antoniusstraat 21-21a te Keldonk, Van Oort Bodemonderzoek BV, kenmerk: ANT.770415, d.d.: 7 januari 2016	Gelegen ter plaatse van de onderzoekslocatie.   Aanleiding tot het bodemonderzoek is de inrichting van twee bedrijfskavels met bedrijfshal en woning. In eerder onderzoek is nabij een voormalig benzinestation een sterke verontreiniging met minerale olie in de ondergrond aangetoond. Naast een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de bouwlocaties is tevens een nader onderzoek uitgevoerd naar de plaats en omvang van deze verontreiniging. Met het nader bodemonderzoek is de olieverontreiniging in de ondergrond zowel in horizontale als verticale richting afgeperkt. Het volume sterk verontreinigde grond (> Interventiewaarde) is ingeschat op 10 m³ en bevindt zich op een diepte van 1,4 – 2,0 m - mv. Het grondwater is licht verontreinigd. Er is geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigingen zijn van historische oorsprong (van vóór 1987). Op het achterterrein, ter plaatse van de huidige loods, is de bovengrond licht verhoogd met PAK en PCB. Verder zijn in ter plaatse van de bouwlocaties geen verontreinigingen aangetroffen in de bodem en het grondwater.
Verkennend bodemonderzoek Antoniusstraat 21-21a te Keldonk, Van Oort Bodemonderzoek BV, kenmerk: ANT.333811, d.d.: 27 april 2011	Gelegen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Aanleiding van het bodemonderzoek is de aankoop van de locatie. In verband met de voormalige aanwezigheid van een benzinestation is de locatie deels als verdacht beschouwd. Voor het overig terreindeel is gebruik gemaakt van de onderzoeksopzet voor een onverdachte locatie. Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden (sterke) verontreinigingen waargenomen met minerale olie, PAK en asbest. De gemeten concentraties in het laboratorium van minerale olie en PAK liggen ruim boven de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. De kwaliteit van de bodem voldoet daarmee niet aan de criteria. Geconcludeerd kan worden dat er milieutechnisch gezien bezwaren zijn voor een grondtransactie.

	De resultaten van het onderzoek geven aanleiding voor een nader bodemonderzoek. Aan de hand van een dergelijk onderzoek dient de omvang van de verontreinigingen in beeld te worden gebracht en een uitspraak gedaan te worden over de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van een bodemsanering. Bij de sloop en planontwikkeling dient verder rekening te worden gehouden met verhoogde (afvoer)kosten vanwege de aanwezigheid van asbesthoudende puin en (verontreinigd) asfaltgranulaat. Verder is niet onderzocht of de gesloten asfaltverharding teervrij is.
Verkennend bodemonderzoek Kampweg 1 Keldonk, gemeente Erp, Mh Poly Consultants & Engineers, kenmerk: B08.217.V1, d.d.: 20 februari 2009	Gelegen ten zuiden van de onderzoekslocatie. Aanleiding vormt de door de gemeente Veghel voorgenomen aankoop van het perceel. Zeer plaatselijk (boring 6) is de bodem zwak puinhoudend. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en/of minerale olie aangetroffen in de bodem. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
Verkennend, aanvullend en nader asbestonderzoek Kampweg 1 te Keldonk, Mh Poly Consultants & Engineers, kenmerk: B08.217.N1a, d.d.: 17 april 2009	Gelegen ten zuiden van de onderzoekslocatie. Het asbestonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de door de gemeente Veghel voorgenomen aankoop van het perceel en het betreft dezelfde onderzoekslocatie als bovengenoemd verkennend bodemonderzoek Kampweg 1. Op het verdacht voorterrein is asbest aangetroffen in gehalten < 100 mg/kg d.s. Ter plaatse van de schuren is asbest aangetoond in gehaltes > 100 mg/kg .s. Derhalve is aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd. Daarbij is slechts plaatselijk asbest aangetroffen in een gehalte > 100 mg/kg d.s. Uit het daarop volgend nader asbestonderzoek is plaatselijk asbest aangetroffen in gehaltes < 100 mg/kg d.s. Geconcludeerd is dat plaatselijk wel asbest aanwezig is in de bodem ter plaatse van 3 ruimtelijke eenheden. De hoeveel asbesthoudende grond bedraagt 500 m^3. Het gehalte aan asbest bedraagt ten hoogste 71 mg/kg d.s.
Bodemonderzoek t.b.v. herinrichting Kern Keldonk Gemeente Veghel, Astus adviseurs, kenmerk: 170304/MB, d.d.: maart 2004	Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van de gemeente Veghel om de bovengenoemde straten in de kern van Keldonk te herinrichten. De locatie betreft de doorgaande weg (Antoniusstraat/Morgenstraat) en een zijstraat, de Oudestraat. Ter plaatse van de halfverharding nabij het café (MM-4) is de bodem matig verontreinigd met chroom en licht verontreinigd met minerale olie, PAK's, zink en lood. De gehalte van de geanalyseerde componenten in de ondergrond ter plaatse van de halfverharding (MM-5) liggen beneden de streefwaarde en/of detectiegrens van de analyseapparatuur. De bovengrond onder de Antoniusstraat is plaatselijk licht verontreinigd met koper, lood en/of zink.

Tabel 2.2: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie is gedurende de periode 1965-1985 een tankstation aanwezig geweest met enkele ondergrondse brandstoftanks en een brandstofafgiftepunt. Het tankstation zou in 1985 zijn opgeruimd. Uit het meest recente verkennend en nader onderzoek uit 2016 blijkt dat ter plaatse van het voormalig tankstation nog een sterke verontreiniging met minerale olie in de bodem aanwezig is (traject 1,4 -2 ,0 m -mv.). De omvang van deze sterke verontreiniging wordt geraamd op 10 m^3. In het grondwater is geen sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Uit informatie van de provincie Noord-Brabant blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen ontgrondingen en (voormalige) stortplaatsen bekend zijn.

2.4 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 4,0	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
4,0 – 8,0	Formatie van Boxtel	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem, weinig fijn en midden zand en een spoor veen en grof zand
8,0 – 16,5	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
16,5 – 34,0	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
34,0 – 41,0	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Tabel 2.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 11,0 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 10,0 meter +NAP hetgeen overeenkomt met circa 1,0 m - mv. De onderzoekslocatie ligt op korte afstand van het grondwaterbeschermingsgebied (boringvrije zone) van het waterpompstation te Veghel (circa 100 meter noordelijk van de locatie).

2.5 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 16 november 2023 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Midden op de locatie loopt een beklinkerde weg in noord-zuidelijke richting welke is aangelegd in 2017. Het overig deel van de locatie is onverhard en begroeid met gras.

Er zijn op het maaiveld geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een klinkerverharding en bedrijfspand, aan de oost- en westzijde door woningen met tuin en aan de zuidzijde door de openbare weg (Antoniusstraat).

2.6 Profileringsboringen

In aanvulling op het vooronderzoek zijn tijdens de terreininspectie (16 november 2023) op de locatie 2 profileringsboringen tot maximaal 2,0 m -mv. geplaatst om een globaal inzicht te krijgen in de bodemopbouw ter plaatse. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar. De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). De bodem is opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In het profiel van boring 01 is in de ondergrond van (vanaf 1,0 m -mv.) is een zwakke tot matige olie-waterreactie aangetroffen. Bij boring 02 is onder de klinkerverharding een laag menggranulaat aangetroffen tot een diepte van circa 0,65 m -mv.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat er menggranulaat aanwezig is onder de klinkerverharding. De herkomst van de granulaat is niet bekend. Derhalve valt niet uit te sluiten dat er mogelijk asbest aanwezig is in de menggranulaat.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Meierijstad (Lievense, 2019) blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse ‘Wonen’ geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse ‘Landbouw/natuur’.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en de profileringsboringen is op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie nog een sterke verontreiniging met minerale olie te verwachten (> interventiewaarde). In 2016 is de omvang van deze sterke verontreiniging vastgesteld op circa 10 m^3. Het grondwater bleek destijds niet verontreinigd te zijn. De huidige verontreinigingssituatie is niet bekend.

Op het overig deel van de locatie is geen verontreiniging te verwachten.

Op basis van bovenstaande wordt aanbevolen de locatie ter plaatse van de bekende olieverontreiniging te onderzoeken volgens onderzoeksstrategie bij een onbekende bodembelasting (ONB).

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem ter plaatse van de klinkerverharding kan op basis van de gekende gegevens niet uitgesloten worden (verdacht).

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd op het plaatselijk voorkomen van bodemverontreiniging.

Uit de verzamelde (historische) informatie en het uitgevoerde locatiebezoek is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in de periode 2016 – heden geen potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De locatie is vanaf 2016 onbebouwd geweest.

Wel is bekend dat er op het zuidelijk deel van de locatie in de bodem in 2016 een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig in de ondergrond (dieptetraject 1,4-2,0 m -mv). De omvang van deze verontreiniging werd destijds geraamd op circa 10 m^3. Tijdens het vooronderzoek is in de verontreinigingskern een profileringsboring geplaatst waarbij de olieverontreiniging nog is aangetroffen.

Voor de gewenste herontwikkeling van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd om de omvang en ernst van de verontreiniging met minerale olie opnieuw vast te stellen en middels een actualiserend bodemonderzoek conform NEN 5740.

De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem ter plaatse van de klinkerverharding kan op basis van de gekende gegevens niet uitgesloten worden (verdacht). Om de aanwezigheid van asbest in de menggranulaat (ter plaatse van de klinkerverharding) uit te sluiten, wordt geadviseerd om een verkennend onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707/5897 uit te voeren.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale overzichtskaart

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Erp
Sectie	P
Perceel	628

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 7 november 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2

Foto’s onderzoekslocatie

Foto 1

Foto 2

Foto 3

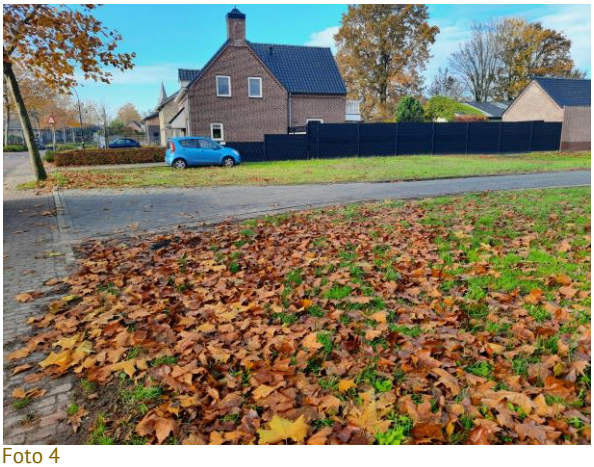


Foto 4

Foto 5

Foto 6

Bijlage 3

Situatietekening onderzoekslocatie met fotopunten

168876
168901
168926
168951
168976
169001
399975
399950
399925
F6
F5
02
F3
F4
01
F1
F2
ANTONIUSSTR
Legenda
Plangebied
Foto's
olieverontreiniging (dieptetraject 1,4-2,0 m -mv.)
Project dump - kopie(AM23523)-MeasurementPoints
boring tot 1,0 m-mv
boring tot 2,0 m-mv
Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, PDOK
Boorpuntenkaart (A4)
AM23523
Keldonk
Antoniusstraat 21-21a
Schaal 1:500
0 5 10 15 20 m
N
aeres milieu
v1.0_28-11-2023_LK

Bijlage 4

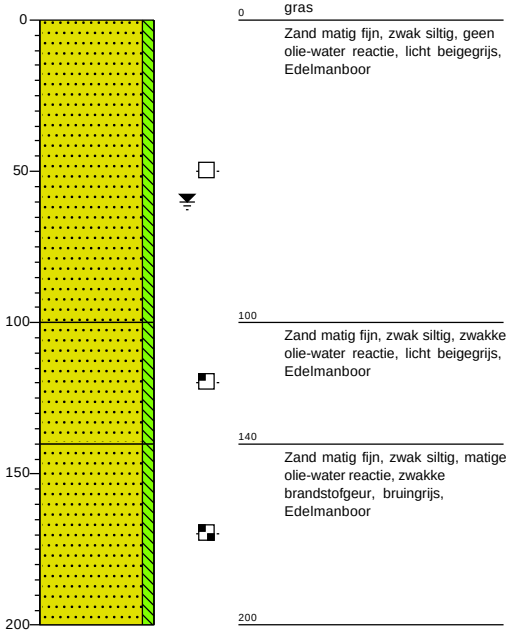
Boorprofielen

Schaal 1: 25

boring: 01

Datum: 17-11-2023

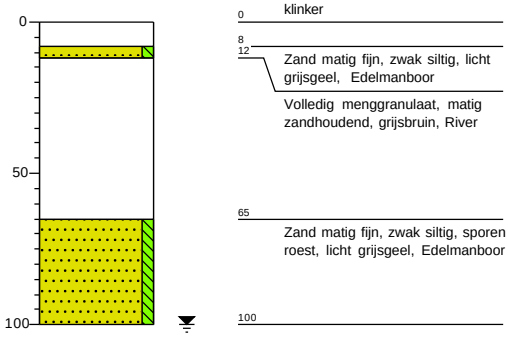
X: 168938,02 *Y: 399942,20*



boring: 02

Datum: 17-11-2023

X: 168947,99 *Y: 399986,05*



Projectnaam: Antoniusstraat 21-21a, Keldonk

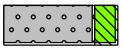
Projectcode: AM23523

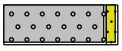
Legenda (conform NEN 5104)

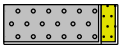
getekend volgens NEN 5104

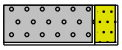
Schaal 1: 25

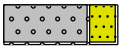
grind


Grind, siltig

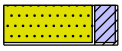

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

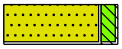

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

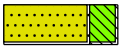
zand


Zand, kleïig

Zand, zwak siltig

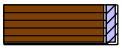

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

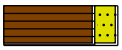
veen

Veen, mineraalarm

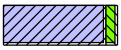

Veen, zwak kleïig

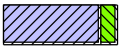
Veen, sterk kleïig

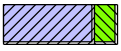
Veen, zwak zandig

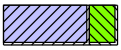

Veen, sterk zandig

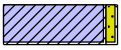
klei

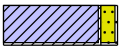

Klei, zwak siltig

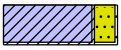

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

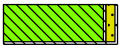

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

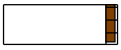

Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig

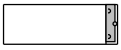
Leem, sterk zandig

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

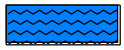
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib


water

Projectnaam: Antoniusstraat 21-21a, Keldonk

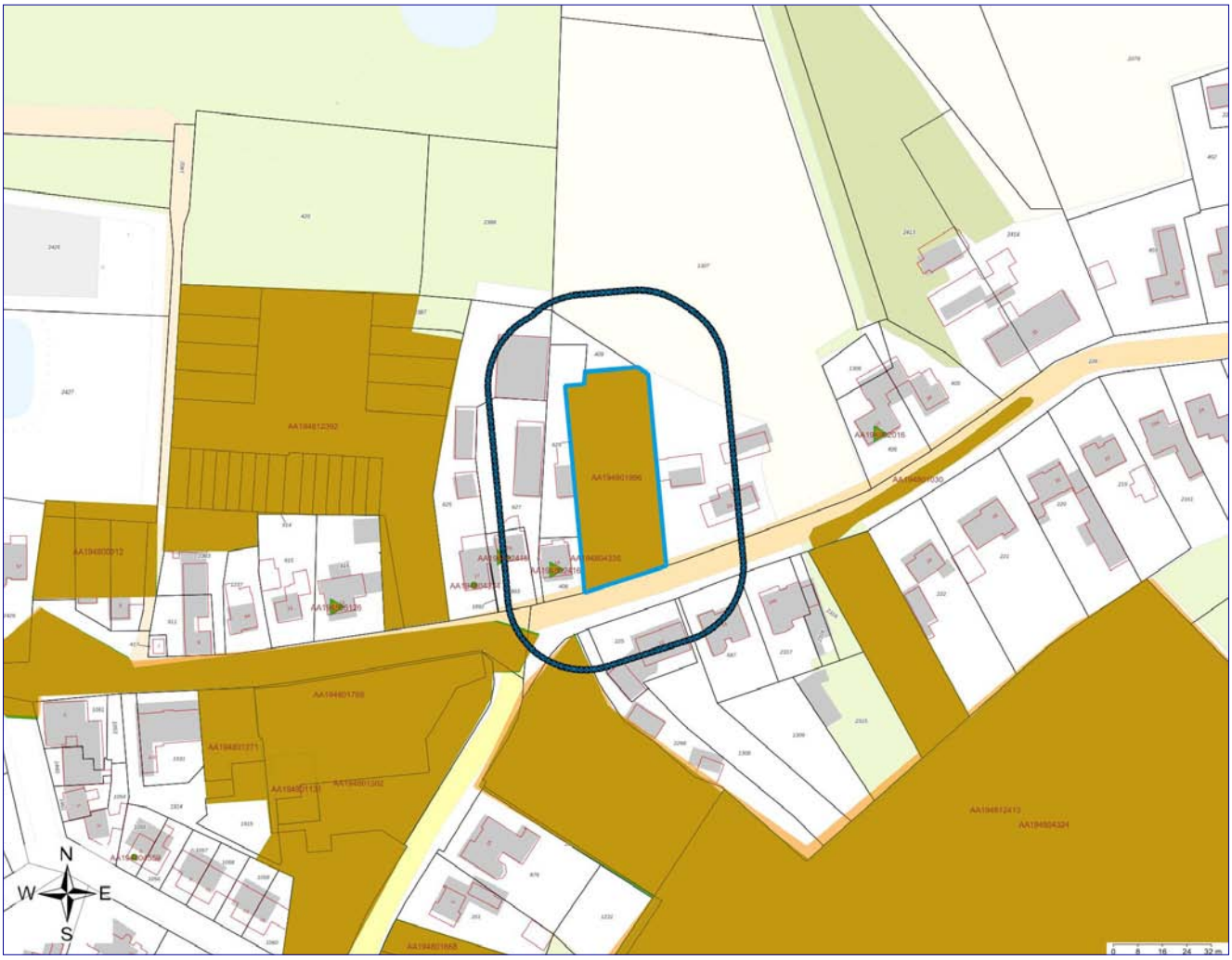
Projectcode: AM23523

Bijlage 5

Omgevingsrapportage Antoniusstraat 21a – 21b te Keldonk

Bodeminformatie

Antoniusstraat 21A te Erp



Geselecteerd gebied	Onderzoek
25-meter contour	Percelen
Locatie	

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied	9
Locaties	9
Disclaimer	15
Toelichting	16

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.
Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?
Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.
Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: ”Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Antoniusstraat 21 en 21a

Locatienaam	Antoniusstraat 21 en 21a
Adres	ANTONIUSSTRAAT 21 -21a
Woonplaats	Keldonk
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194801996
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194801996
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Nader onderzoek: Antoniusstraat 21-21a 07-01-2016

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
07-01-2016	Nader onderzoek	Antoniusstraat 21-21a	Van Oort Bodemonderzoek BV		De onderzoeksconclusie kunt u vinden onder het tabblad ‘Opmerkingen’. Deze kunt u lezen door het tabblad ‘Opmerkingen’ (links van het conclusieveld) aan te klikken.
27-04-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Antoniusstraat 21 en 21a	Van Oort		Loc A voormalig benzine station: bg: - og: Min olie >I gw: Min olie > S Loc B overige terrein: bg: PAK >I PCB's en minerale olie >Aw og: PAK >Aw gw:- Nader onderzoek nodig om de verontreinigingen beter in beeld te brengen. Bij sloop rekening houden met afvoer van aanwezigheid van asbestpuin en asfalt granulaat. In Noordwestelijke hoek stonden tijdens terrein inspectie asbest golfplaten gestapeld. Op locatie A hebben 2 tanks gelegen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Antoniusstraat 21-21a	AVG_03086001201602091319572l4_Rapport_VONO_Keldonk_Antoniusstraat_21-

	21a__(Van_Oort,_rap.nr._ANT_770415,d.d._7-1-2016).pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Antoniusstraat 21 en 21a	AVG_2090-3159.pdf

Locatie: Antoniusstraat 21

Locatienaam	Antoniusstraat 21
Adres	Antoniusstraat 21
Woonplaats	ERP
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194804335
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB086000268
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek

Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Uitvoeren historisch onderzoek
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
minerale olieproductengroothandel (geen brandstoffen)	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
verf- en verfwarendetailhandel	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
graanmalerij	1958	heden	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
bestrijdingsmiddelengroothandel	1952	1958	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk

Locatienaam	Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk
Adres	MORGENSTRAAT
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194801769
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194801769
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk 01-03-2004

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-03-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk	Promeco		1 morgenstraat/oudestraat: zw: puin aangetroffen in bg en og bg:- og:- 2 Antoniusstraat bg: chroom >T en min olie, PAK, zink, koper en lood>S og: lood en zink>S 3 Speelvoorziening school zw: puin in bg bg: kwik>s og:- 4 asfalt Boorkern uit Oudestraat is sterk teerhoudend

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk	AVG_1527-2347-TEK0000001.pdf
Morgenstraat - Antoniusstraat Keldonk	AVG_1527-2347.pdf

Locatie: Tank: Antoniusstraat 17

Locatienaam	Tank: Antoniusstraat 17
Adres	ANTONIUSSTRAAT 17
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194802415
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194802415
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	BOOT: Antoniusstraat 17 01-01-1900

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Antoniusstraat 17			Naam: Antoniusstraat 17 Straat/Huisnummer: ANTONIUSSTRAAT 17 Postcode/Plaats: 5469EV ERP Gemeente: Meierijstad

					Aanwezig: Onbekend Product: Onbekend Status: Onbekend Code Nazca: NZ086000375 Eigen code: 100708 Eigen code2: TT086000402 X/Y coördinaten: 168906.000 / 399946.000

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Tank: Antoniusstraat 19

Locatienaam	Tank: Antoniusstraat 19

Adres	ANTONIUSSTRAAT 19
Woonplaats	Erp
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194802416
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB194802416
Gegevensbeheerder	Meierijstad NB
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	BOOT: Antoniusstraat 19 01-01-1900

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-01-1900	BOOT	Antoniusstraat 19			Naam: Antoniusstraat 19 Straat/Huisnummer: ANTONIUSSTRAAT 19 Postcode/Plaats: 5469EV ERP Gemeente: Meierijstad Aanwezig: Onbekend Product: Onbekend Status: Onbekend Code Nazca: NZ086000376 Eigen code: 100813 Eigen code2: TT086000403 X/Y coördinaten: 168923.000 / 399942.000

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kampweg 1

Locatienaam	Kampweg 1
Adres	Kampweg 1
Woonplaats	ERP
Gemeente	Meierijstad
Locatiecode	AA194804324
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB086002154
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	uitvoeren OO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	uitvoeren OO
Laatst uitgevoerd onderzoek	: Kampweg 1 01-04-2009

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
01-04-2009		Kampweg 1	MH Poly		
20-02-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Kampweg 1 Keldonk	MH Poly		Met uitzondering van de aangetroffen asbestverdachte delen op- en in de bodem kan de locatie aangekocht worden. Wel asbest >norm, geen ernstige verontreiniging Historisch onderzoek aanwezig als apart document (ongenummerd).

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Kampweg 1	AVG_1593-ASBESTONDERZOEK.pdf
Kampweg 1	AVG_1593-2447.pdf

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.
De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico’s voor de volksgezondheid, ecologische risico’s en verspreidingsrisico’s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Rapport

nader grondwateronderzoek
Antoniusstraat 21a te Keldonk

Bezoekadres	Jekschotstraat 12
Postcode en plaats	5465 PG Veghel
Telefoon	0413 287068
e-mail	info@bodem-inzicht.nl
internet	www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam	Antoniusstraat 21a te Keldonk
Projectnummer	B3555
Opdrachtgever	Bouwe Interieurs
Postadres	Oudestraat 6 5469 GG Keldonk
Contactpersoon	Heer N.J.P. Bouwe
Status	Definitief
Versie	1
Aantal pagina's	10 (exclusief bijlagen)
Datum	13 november 2024
Samenstelling rapport en kwaliteitscontrole	dhr. M. Gloudemans
Paraaf	

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek 3
1.3 Partijdigheid 3
1.4 Opbouw van het rapport 3
2 BESCHIKBARE ONDERZOEKSGEGEVENS 4
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie 4
2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie 4
2.3 Toekomstig gebruik 4
2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens 4
2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens 5
2.6 Omgevingsplan 5
2.7 Terreinverkenning 5
3 NADER GRONDWATERONDERZOEK 6
3.1 Veldwerkzaamheden 6
3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen 7
3.3 Meetgegevens grondwater 7
3.4 Chemische analyse en monsterselectie 7
3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses 7
3.6 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket 7
3.7 Toetsingskader 7
3.8 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie 8
3.9 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie 8
3.10 Conclusie 8
4 PFAS ONDERZOEK 9
4.1 Veldwerkzaamheden 9
4.2 Analyse en monsterselectie 9
4.3 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses 9
4.4 Toetsingskader 9
4.5 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie 9
5 CONCLUSIES EN ADVIES 10

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1a: foto's onderzoekslocatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
Bijlage 5: Analysecertificaten
Bijlage 6: veldwerkrapportage

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Bouwe Interieurs te Keldonk heeft Bodeminzicht een nader grondwateronderzoek en PFAS onderzoek uitgevoerd op het perceel Antoniusstraat 21a te Keldonk (gemeente Meierijstad).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het nader grondwateronderzoek wordt gevormd door de resultaten van het actualiserend onderzoek naar minerale olie (september 2024, Aeres Milieu BV).
Aanleiding voor PFAS onderzoek wordt gevormd door de beoogde sanering van de eerder vastgestelde verontreiniging met minerale olie in de vaste bodem.

Het doel van dit onderzoek is het vaststellen of sprake is van een ernstig geval van grondwaterverontreiniging.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
Beschikbare onderzoeksgegevens (hoofdstuk 2)
Nader grondwateronderzoek conform NTA5755 (hoofdstuk 3)
PFAS onderzoek (hoofdstuk 4)
Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)

2 BESCHIKBARE ONDERZOEKSGEGEVENS

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
A. Opdrachtgever
B. Vooronderzoek Antoniusstraat 21a-21b te Keldonk, bureau Aeres Milieu BV, kenmerk AM23523, 30 november 2023
C. Verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Antoniusstraat 21a te Keldonk, bureau Aeres Milieu BV, kenmerk AM23523-2, 18 september 2024

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

adres onderzoekslocatie	Antoniusstraat 21a te Keldonk	
kadastrale gegevens	Gemeente Erp sectie P nummer 628	
oppervlakte	Het kadastrale perceel heeft een oppervlakte van 1.825 m². Onderhavig onderzoek is een gevolg van de in september 2024 aangetoonde grondwaterverontreiniging, deze bevindt zich in de zuidwesthoek van het perceel.	
ligging onderzoekslocatie	De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Keldonk.	
huidige functie	Grasstrook	
beschrijving bebouwing/inrichting	Er is geen bebouwing aanwezig.	
beschrijving maaiveld, (half)verhardingslagen, funderingslagen	Het maaiveld is onverhard. Aan de oost-, zuid- en westzijde bevinden zich verhardingen (opritten en openbare weg).	
omgeving	noord	Grasstrook, verhard buitenterrein, bedrijfspand
	oost	Oprit, grasstrook, woning
	zuid	Openbare weg Antoniusstraat, woningen
	west	woningen

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

voormalig gebruik locatie algemeen	Het perceel is tot 1953 onbebouwd en braakliggend. In 1953 wordt een woning opgericht, in de jaren ’70 is het perceel nagenoeg geheel bebouwd. In 2016 is alle bebouwing gesloopt waarna het huidige bedrijfspand aan de noordzijde van het perceel is opgericht. Te plaatse van de bekende minerale olieverontreiniging in de zuidwesthoek van het perceel is sprake geweest van een benzinestation. Voor het volledig vooronderzoek wordt verwezen naar het rapport van Aeres Milieu BV.

2.3 Toekomstig gebruik

bestemming	De bestemming blijft ongewijzigd. Beoogd wordt een bedrijfspand op te richten.
bodembedreigende activiteiten	nee
opslagtanks	nee
opslag bodembedreigende stoffen	nee

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

onderzoek op locatie	
Vooronderzoek	In november 2023 heeft Aeres Milieu BV een vooronderzoek (kenmerk AM23523) verricht op de huidige onderzoekslocatie in het kader van oprichting van een bedrijfsruimte met showroom. De locatie is in 2004, 2009, 2011 en 2016 onderzocht. Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat de locatie grotendeels als onverdacht kan worden beschouwd. In 2016 is ter plaatse van de voormalige benzinepomp een sterke verontreiniging met minerale olie in de grond (1,4-2,0 m-mv) aangetoond. Deze verontreiniging met minerale olie dient geactualiseerd te worden. De funderingslaag van menggranulaat wordt als asbestverdacht beschouwd.
Verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek	In september 2024 heeft Aeres Milieu BV een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek (kenmerk AM23523-2) verricht op de huidige onderzoekslocatie in het kader van oprichting van een bedrijfsruimte met showroom. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat ter plaatse van het onverdachte terreindeel (1.185 m²) de bovengrond geen verhoogde gehaltes aan onderzochte stoffen bevat. De ondergrond is licht verontreinigd met PCB en PAK. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan molybdeen gemeten. Het funderingsmateriaal onder de klinkerverharding is niet asbesthoudend en als niet-vormgegevens bouwstof vrij toepasbaar. Ter plaatse van de bekende minerale olieverontreiniging zijn in de grond geen overschrijdingen van de interventiewaarde meer aangetoond. In boring 16 (1,5-2,0 m-mv) en boring 17 (1,0-1,4 m-mv) is een matige verontreiniging aangetoond.

	In boring 15 (2,0-2,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de boven- en onderliggende lagen van de betreffende boringen zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. In de overige boringen zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De omvang van de matig tot sterk verontreinigde grond wordt geraamd op circa 25 m³ en bevindt zich over het traject 1,0-2,0 m-mv. Geadviseerd wordt de verontreinigde grond te ontgraven op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd plan van aanpak. In het grondwater van peilbuis 14 is een overschrijding van de signaleringswaarde aangetoond. Geadviseerd wordt aanvullend grondwateronderzoek te verrichten.
Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart 2019	Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'Wonen' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'Landbouw/natuur'.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	Zandige eenheid, bestaande uit midden tot fijn zand, weinig zandige klei en grof zand. Plaatselijk komt grind, klei en veen voor.	Formatie van Boxtel	0-16 m-mv
eerste watervoerend pakket	Zandige eenheid, bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand. Plaatselijk komen stenen, en keien voor.	Formatie van Beegden	16-34 m-mv
scheidende laag	Zandige eenheid, bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand en grind en een spoor klei.	Formatie van Sterksel	34-41 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,0 m-mv		
stromingsrichting	noordwestelijk		

2.6 Omgevingsplan

Het omgevingsplan van de gemeente Meierijstad bevat de gemeentelijke regels voor de fysieke leefomgeving. Het plan omvat geen specifieke regels voor het graven in grond met een kwaliteit onder de interventiewaarde.
Als een gemeente geen lokale waarden heeft vastgesteld gelden de normen uit de zogenoemde 'bruidsschat'. In de bruidsschat is opgenomen dat de toelaatbare kwaliteit voor de bouw van een bodemgevoelig gebouw wordt overschreden als in meer 25 m³ bodemvolume de interventiewaarde bodemkwaliteit voor één of meer stoffen wordt overschreden. Voor asbest geldt geen omvangscriterium. De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Bij een overschrijding van de normen voor de toelaatbare kwaliteit moet mogelijk een bodemsanering worden uitgevoerd.

Daarnaast zijn de volgende maatwerkregels van toepassing
1. Kleinschalig graven (< 25 m³) kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

De gemeente heeft de regels uit de bruidsschat in het omgevingsplan opgenomen en geen (aanvullende) regels in het omgevingsplan opgenomen.

2.7 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Bij de rondgang zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

3 NADER GRONDWATERONDERZOEK

Het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de Nederlandse technische afspraak (NTA) 5755 [juli 2010]. De NTA 5755 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Deze NTA beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.
Het doel van het nader onderzoek is het verzamelen van voldoende informatie zodat het bevoegde gezag, conform de regelgeving op basis van de Wet bodembescherming (Wbb), een verantwoord besluit kan nemen:
— of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
— of er al dan niet met spoed behoort te worden gesaneerd.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.
Op basis van de gegevens uit voorgaand onderzoek en het locatiebezoek is door middel van een conceptueel model de strategie bepaald voor afperkend onderzoek.
Er wordt uitgegaan van een eenvoudig afperkend onderzoek.

omschrijving kern	Peilbuis 14
verontreinigende stof(fen)	Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) in grondwater. Wanneer zintuiglijke waarnemingen daar aanleiding toe geven worden monsters van de vaste bodem ingezet voor analyse.
locatie kern verontreiniging	Ter plaatse van de zuidwesthoek van het kadastrale perceel (grasstrook).
oorzaak verontreiniging	De verontreiniging is veroorzaakt door een tankstation dat aanwezig is geweest van 1965 tot 1985. Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie bevonden zich ondergrondse benzinetanks.
diepte kern in m-mv	De grondwaterstand van het freatisch grondwater in september 2024 is gemeten op 0,90 m-mv.
waarneembare indicatie verontreiniging	Olie-waterreactie en brandstofgeur
bovenafperking (A)	n.v.t.
onderafperking (B)	Naast peilbuis 14 wordt een peilbuis geplaatst voor verticale afperking.
horizontale afperking	Rondom peilbuis 14 worden 4 peilbuizen geplaatst voor horizontale afperking
aanwezige obstakels die de afperking verhinderen	nee

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	30 oktober 2024
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-
conform protocol 2002	ja
datum	6 november 2024
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 K. Gloudemans, veldwerker in opleiding
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

boring	*diepte boring (m -mv)*	*traject (m -mv)*	*soort*	*waargenomen bijzonderheden*
101	2,60	0,00 - 0,80	Zand	resten slakken, resten baksteen, geen olie-water reactie
		1,50 - 2,60	Zand	geen olie-water reactie
102	2,60	0,00 - 0,20	Zand	zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,80	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
		0,80 - 1,50	Zand	zwak wortelhoudend
		1,50 - 2,60	Zand	geen olie-water reactie
103	2,50	0,00 - 0,50		volledig menggranulaat
		0,50 – 2,50	Zand	geen olie-water reactie
104	2,50	0,00 - 0,40	Zand	zwak wortelhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie
		0,40 - 2,50	Zand	geen olie-water reactie
105	4,50	0,00 - 0,20	Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		0,20 - 1,10	Zand	geen olie-water reactie
		1,10 - 1,70	Zand	sterke olie-water reactie
		1,70 - 3,20	Zand	matige olie-water reactie
		3,20 - 3,50	Leem	zwakke olie-water reactie
		3,50 - 4,50	Zand	geen olie-water reactie

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Meetgegevens grondwater

peilbuisnummer	*filterdiepte (m-mv)*	*grondwaterstand (m-mv)*	*zuurgraad (pH)*	*EC (µS/cm)*	*troebelheid (NTU)*	*belucht monster*
101-1-1	1,60 - 2,60	0,95	6,6	876	12,6	nee
102-1-1	1,60 - 2,60	0,97	6,7	642	35,3	nee
103-1-1	1,50 - 2,50	1,08	6,5	339	55,8	nee
104-1-1	1,50 - 2,50	0,91	6,8	360	97,3	nee
105-1-1	3,40 - 4,40	0,98	6,6	492	169	nee

De gemeten waardes worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West b.v. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	*Traject (m -mv)*	*Analysepakket*	*reden/motivatie*
105-1	1,50 - 1,70	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019	Vaststelling PFAS-gehalte voor afvoer grond
105-2	3,00 - 3,20	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)	matige olie-water reactie
105-3	3,20 - 3,50	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)	zwakke olie-water reactie

3.6 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

analysemonster	*filterdiepte (m-mv)*	*Analysepakket*[2]
101-1-1	1,60 - 2,60	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)
102-1-1	1,60 - 2,60	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)
103-1-1	1,50 - 2,50	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)
104-1-1	1,50 - 2,50	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)
105-1-1	3,40 - 4,40	Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000)

3.7 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

3.8 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analysemonster	*traject*	*Analysepakket*	*Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)*	*Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)*
105-2	3,00 - 3,20	Minerale olie	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
105-3	3,20 - 3,50	Minerale olie	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

De gemeten gehalten van alle stoffen liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit.

3.9 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

analysemonster	*traject*	*Overschrijding voorkeurswaarde (µg/l)*	*Overschrijding signaleringsparameter (µg/l)*
101-1-1	1,60 - 2,60	-	-
102-1-1	1,60 - 2,60	Minerale olie C10 - C40 (63)	-
103-1-1	1,50 - 2,50	Minerale olie C10 - C40 (54)	-
104-1-1	1,50 - 2,50	-	-
105-1-1	3,40 - 4,40	Minerale olie C10 - C40 (320)	-

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 102 en 103, geplaatst in het kader van horizontale afperking, zijn gehaltes aan minerale olie aangetoond boven de voorkeurswaarde. De aangetoonde gehaltes aan olie vormen geen aanleiding voor nader onderzoek. De verontreiniging is voldoende afgeperkt.
In het grondwater ter plaatse van peilbuis 105, geplaatst in het kader van de verticale afperking, is een gehalte aan minerale olie aangetoond boven de voorkeurswaarde. Het aangetoonde gehalte aan olie vormt geen aanleiding voor nader onderzoek. De verontreiniging is voldoende afgeperkt.

3.10 Conclusie

De verontreiniging aan minerale olie in het grondwater is voldoende afgeperkt in horizontale en verticale richting.

4 PFAS ONDERZOEK

Ten behoeve van sanering van de eerder vastgestelde verontreiniging van de vaste bodem wordt de bodemlaag 1,0-2,0 m-mv ter plaatse van de kern bemonsterd en geanalyseerd op PFAS.

4.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	30 oktober 2024
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

4.2 Analyse en monsterselectie

De analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium AL-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

4.3 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	*Traject (m -mv)*	*Zintuiglijke waarneming*	*Analysepakket*	*reden/motivatie*
105-1	1,50 - 1,70	sterke olie-water reactie	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019	Vaststelling PFAS-gehalte voor afvoer grond

4.4 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten en toetsingstabel wordt verwezen naar bijlage 4.

4.5 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

analysemonster	*traject*	*Analysepakket*	*Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)*	*Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)*
105-1	1,50 - 1,70	PFAS-28	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde

De gemeten gehalten aan PFAS liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Bouwe Interieurs te Keldonk heeft Bodeminzicht een nader grondwateronderzoek en PFAS onderzoek uitgevoerd op het perceel Antoniusstraat 21a te Keldonk (gemeente Meierijstad). Aanleiding voor het nader grondwateronderzoek wordt gevormd door de resultaten van het actualiserend onderzoek naar minerale olie.

Aanvullend bodemonderzoek

resultaat
In de ondergrond van meetpunt 105 is in het traject 3,00-3,20 een gehalte aan minerale olie gemeten. Het gehalte aan minerale olie is gerelateerd aan de waargenomen matige olie-waterreactie. De aangetoonde concentratie vormt geen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.

conclusie
De verontreiniging aan minerale olie in vaste bodem is voldoende afgeperkt in horizontale richting.

Nader grondwateronderzoek

resultaten
In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 102 en 103, geplaatst in het kader van horizontale afperking, zijn gehaltes aan minerale olie aangetoond boven de voorkeurswaarde. De aangetoonde gehaltes aan olie vormen geen aanleiding voor nader onderzoek. De verontreiniging is voldoende afgeperkt.
In het grondwater ter plaatse van peilbuis 105, geplaatst in het kader van de verticale afperking, is een gehalte aan minerale olie aangetoond boven de voorkeurswaarde. Het aangetoonde gehalte aan olie vormt geen aanleiding voor nader onderzoek. De verontreiniging is voldoende afgeperkt.

conclusie
De verontreiniging aan minerale olie in het grondwater is voldoende afgeperkt in horizontale en verticale richting. Er is geen sprake van een ernstig geval van grondwaterverontreiniging met minerale olie.

PFAS onderzoek

resultaat
In de ondergrond van meetpunt 105 zijn in het traject 1,50 tot 1,70 geen gehaltes aan PFAS gemeten. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.

conclusie
Het aangetoonde gehalte aan PFAS vormt geen belemmering voor de afvoer van de met minerale olie verontreinigde grond.

Disclaimer
Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.
Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.
Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie

onderzoekslocatie
Erp
Ham
Dijk
Vogelenzang
Manege
IJsbaan
Keldonk
De Hoop
Keldonkseweg
Molenakker
Hurkske
De Laren
Den Bogerd
Erpse Brug
Keldonk
N279
Sluisweg
Bounty
Meerbos
Hurksche-Loop
Broekweg
Hool
Het Lijnt
Sluis 5
Sch sl
Boerdonk

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Erp
Sectie	P
Perceel	628

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 oktober 2024
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

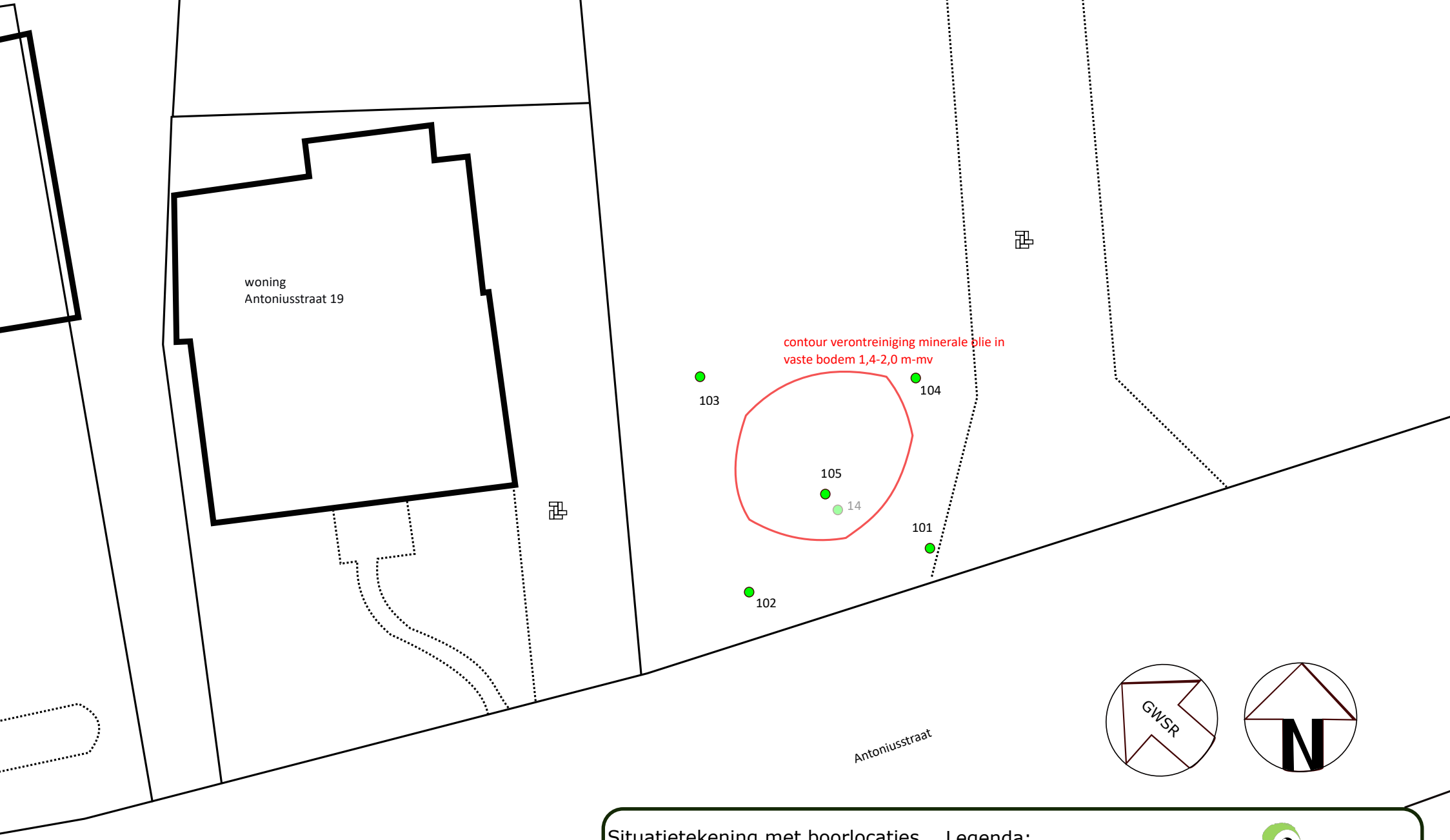
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 1a

Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 2

Situatietekening



Situatietekening met boorlocaties

Project:
Antoniusstraat 21a te Keldonk

Projectnummer:
B3555

Legenda:
- begrenzing onderzoekslocatie
- boringen tot 0,5 m-mv
- boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
- boringen met peilbuis
- asbestproefgat

0 m — 10 m

bodeminzicht

Datum:
11-11-2024

klinkers
tegels
onverhard
stelcons
grind
beton
asfalt

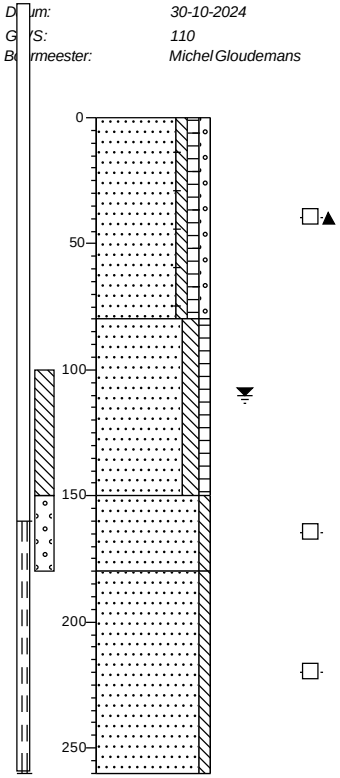
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 101

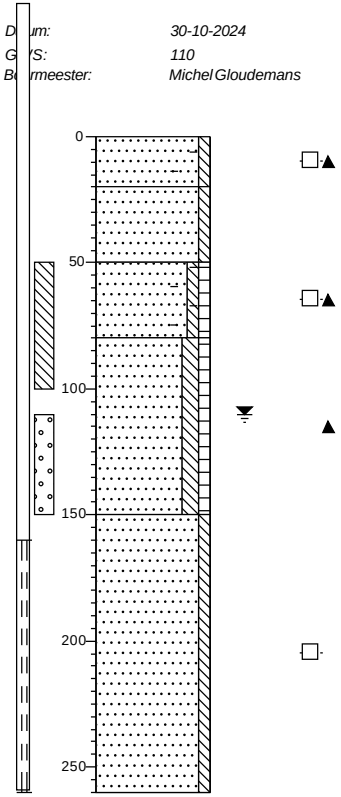
Datum: 30-10-2024
GWS: 110
Boormeester: Michel Gloudemans



0	gazon
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, resten slakken, resten baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor
180	
	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Zuigerboor
260	

Boring: 102

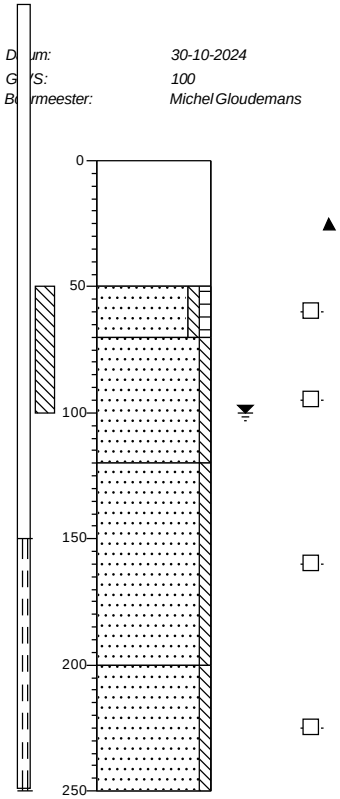
Datum: 30-10-2024
GWS: 110
Boormeester: Michel Gloudemans



0	gras
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
20	
	Zand matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
50	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
80	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Zuigerboor
260	

Boring: 103

Datum: 30-10-2024
GWS: 100
Boormeester: Michel Gloudemans



0	gras
	Volledig menggranulaat, Graven
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
70	
	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor
120	
	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Zuigerboor
200	
	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Zuigerboor
250	

Projectnaam: Antoniusstraat 21a te Keldonk

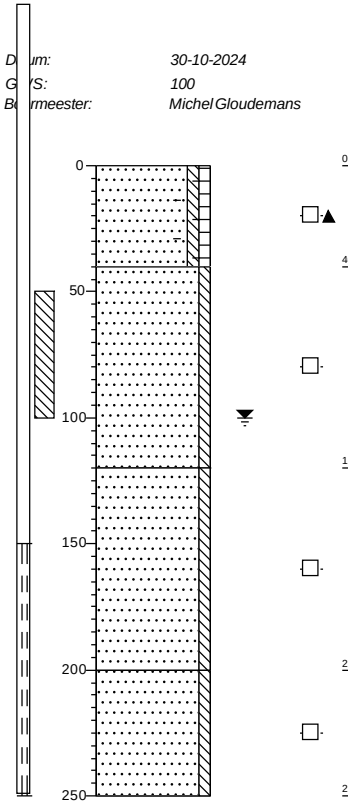
Projectcode: B3555

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 104

Datum: 30-10-2024
GPS: 100
Boormeester: Michel Gloudemans



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

40

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Edelmanboor

120

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigebruin, Zuigerboor

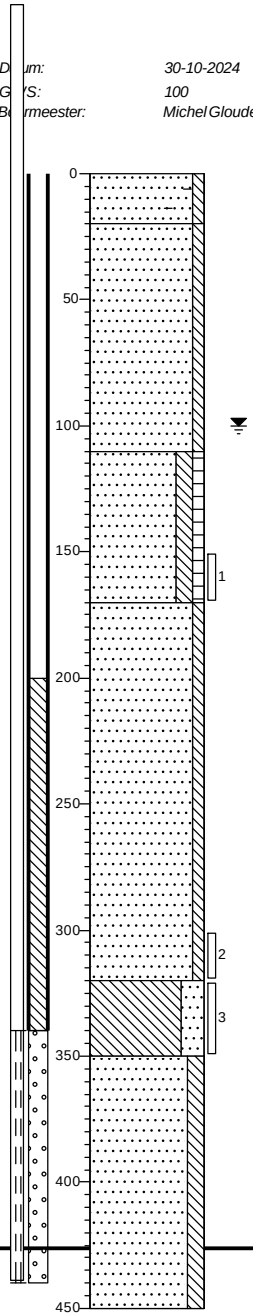
200

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Zuigerboor

250

Boring: 105

Datum: 30-10-2024
GPS: 100
Boormeester: Michel Gloudemans



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

20

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor

110

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterke olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor

170

Zand matig fijn, zwak siltig, matige olie-water reactie, licht grijsbeige, Pulsboor

320

Leem, sterk zandig, zwakke olie-water reactie, licht beigegrijs, Zuigerboor

350

Zand zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Pulsboor

450

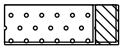
Projectnaam: Antoniusstraat 21a te Keldonk

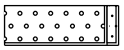
Projectcode: B3555

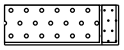
'getekend volgens NEN 5104'

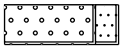
Legenda (conform NEN 5104)

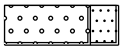
grind


Grind, siltig

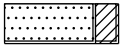

Grind, zwak zandig

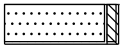

Grind, matig zandig

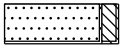

Grind, sterk zandig

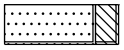

Grind, uiterst zandig

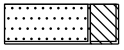
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

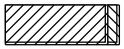
Veen, zwak kleïig

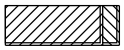
Veen, sterk kleïig

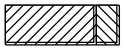
Veen, zwak zandig

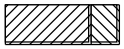
Veen, sterk zandig

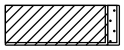
klei

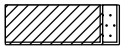

Klei, zwak siltig

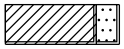

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

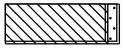

Klei, uiterst siltig

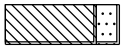

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

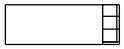
leem

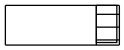

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

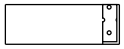
overige toevoegingen

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

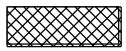
overig

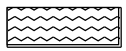
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

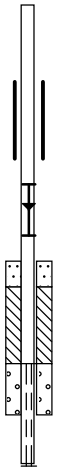
grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis


blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

Bijlage 4

Getoetste tabellen

Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Omgevingswet (Ow) en het omgevingsplan van de gemeente en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De Omgevingswet en het omgevingsplan bieden het beleidskader voor beoordeling van de toelaatbare kwaliteit van de bodem bij de realisatie van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. Daarnaast biedt het een beleidskader voor graven in (verontreinigde) grond en voor saneren. Het Besluit bodemkwaliteit biedt het beleidskader voor hergebruik van grond, baggerspecie en bouwstoffen.

Toelaatbare bodemkwaliteit op bodemgevoelige locatie
Met de invoering van de Omgevingswet zijn de Wet bodembescherming (Wbb), de Circulaire bodemsanering en het Besluit uniforme saneringen (BUS) ingetrokken. Hiermee vervalt de toetsingssystematiek aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden en de beoordelingssystematiek voor een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en de bijbehorende afweging van de saneringsnoodzaak.

Of een locatie moet worden gesaneerd, wordt door de gemeente vastgelegd in het Omgevingsplan. Het bouwen op een bodemgevoelige locatie is niet toegestaan wanner de toelaatbare kwaliteit wordt overschreden. In dat geval moeten sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen. Tot het moment dat een gemeente de toelaatbare kwaliteit heeft gedefinieerd in het Omgevingsplan, geldt dat de bodemkwaliteit onvoldoende is als meer dan 25 m^3 grond boven de interventiewaarde verontreinigd is. Dit is vastgelegd in de zogenaamde bruidsschat: een aantal regels die met het ingaan van de Omgevingswet automatisch onderdeel worden van het tijdelijke deel van het Omgevingsplan. Deze regels mogen in de komende jaren door de gemeente worden geschrapt, overgenomen of vervangen door eigen regels.
De beoordelingsmogelijkheden zijn in tabel 3.8.1 opgenomen.

Tabel 3.8.1 beoordeling bodemkwaliteit aan de toelaatbare kwaliteit

Beoordeling	toelichting
Voldoet	De lokale waarden danwel interventiewaarden bodemkwaliteit worden niet overschreden. Tevens wordt met betrekking tot bodemkwaliteit aan de bruidsschat danwel maatwerkregels voldaan. De toelaatbare kwaliteit voor de bodemgevoelige locatie wordt niet overschreden.
Voldoet niet	De lokale waarden en/of de interventiewaarde bodemkwaliteit voor één of meerdere stoffen wordt overschreden en/of er wordt met betrekking tot bodemkwaliteit niet aan de bruidsschat danwel maatwerkregels voldaan. Het bodemgevoelig gebruik kan alleen plaatsvinden als er sanerende of beschermende maatregelen worden getroffen.

Milieubelastende activiteit graven in de bodem
In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) wordt onderscheid gemaakt tussen graven in de bodem en het saneren van de bodem. Bij de activiteit graven is er alleen sprake van projectmatig grondverzet zonder dat er sprake is van een saneringsdoelstelling. In het Bal is onderscheid gemaakt tussen het graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (§ 3. 2. 21) en graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit (§ 3. 2. 22). De interventiewaarden bodemkwaliteit zijn opgenomen in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De aanwezigheid van niet-genormeerde stoffen in de bodem is niet bepalend voor de keuze welke activiteit van toepassing is. De beoordelingsmogelijkheden zijn in tabel 3.8.2 opgenomen.

Tabel 3.8.2 Beoordeling bodemkwaliteit ten behoeve van graafwerkzaamheden

Beoordeling	toelichting
Niet sterk verontreinigd	De gemeten gehalten van alle stoffen liggen onder de interventiewaarde bodemkwaliteit
Sterk verontreinigd	De gemeten gehalten van één of meerdere stoffen liggen boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Grondwater in Omgevingswet en omgevingsverordening
Voor grondwater zijn in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' opgenomen. Bij de beoordeling of in het kader van een waterbeheerprogramma, een regionaal waterprogramma of het nationale waterprogramma een grondwatersanering van historische grondwaterverontreiniging nodig is, wordt rekening gehouden met de signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit.
De signaleringsparameters zijn indicatoren waarmee de lokale grondwaterkwaliteit nader wordt beoordeeld. Het betreffen de concentraties in het grondwater waaronder de kwaliteit geschikt is voor de meeste functies en waarbij er geen sprake is van onaanvaardbare bedreigingen voor gezondheid en milieu. In specifieke situaties kan ook bij concentraties onder de signaleringsparameters sprake zijn van een onaanvaardbare bedreiging voor gezondheid en milieu, zoals bijvoorbeeld voor drinkwater, irrigatie of veedrenking.
De beoordelingsmogelijkheden zijn in tabel 3.8.3 opgenomen.

Tabel 3.8.3 Beoordeling grondwaterkwaliteit

Beoordeling	toelichting
Voldoet aan signaleringsparameters	De concentraties van alle stoffen zijn gelijk aan of lager dan de signaleringsparameters zoals opgenomen in Bkl danwel de omgevingsverordening.
Voldoet niet aan signaleringsparameters	De concentraties van één of meerdere stoffen is hoger dan de signaleringsparameters zoals opgenomen in Bkl danwel de omgevingsverordening.

Hergebruik van grond en baggerspecie

De hergebruiksmogelijkheden van de (water)bodem zijn getoetst aan tabellen 1, 2 en 3b in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022. De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in tabel 3.8.4.

Tabel 3.8.4 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassing op de landbodem (T.101)

Beoordeling	toelichting
Landbouw/natuur	Grond/baggerspecie kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
Wonen	Grond/baggerspecie kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten ‘wonen’ of ‘industrie’.
Industrie	Grond/baggerspecie enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit ‘industrie’.
Matig verontreiningd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond/baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.
Sterk verontreinigd	Grond/baggerspecie kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond/baggerspecie vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

Bijlage V Gevaarlijke stoffen in het grondwater

Behoord bij paragraaf 3.4.2 en artikel 6.17 van de Omgevingsverordening Noord-Brabant

Deze bijlage bevat de verontreinigende stoffen die als gevaarlijk beschouwd worden, als bedoeld in artikel 6, eerste lid van de grondwaterrichtlijn. Deze bijlage wordt gebruik bij het beoordelen van de mate van gevaar van een grondwaterverontreiniging op de grondwaterkwaliteit en het vaststellen van (sanerende) maatregelen.

Verontreinigende stoffen die toebehoren tot families of groepen van verontreinigende stoffen zoals opgenomen in de punten 1 tot en met 9 van bijlage VIII van de kaderrichtlijn water worden als gevaarlijk beschouwd. In deel A zijn individuele verontreinigende stoffen en somparameters van verontreinigende stoffen opgenomen. In deel B zijn groepen of families van verontreinigende stoffen opgenomen.

Deze bijlage is samengesteld op basis van verontreinigende stoffen die een omgevingswaarde kennen (bijlage IV Besluit kwaliteit leefomgeving), een toetsingswaarde voor het te infiltreren water (bijlage XIX Besluit kwaliteit leefomgeving), de standaardwaarde voor grondwater (bijlage XVIIIA Besluit kwaliteit leefomgeving) en de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (Bijlage Vd Besluit kwaliteit leefomgeving). Ook zijn de signaleringswaarden zoals opgenomen in het Protocol monitoring en toetsing drinkwaterbronnen KRW beschouwd om te komen tot een overzicht van verontreinigende stoffen.

De drempelwaarden die in bijlage V, deel A en B zijn opgenomen, zijn van toepassing op bedrijfsmatig gebruik van de voor het grondwater gevaarlijke verontreinigende stoffen.

Deel A. Gevaarlijke stoffen

Gevaarlijke stof	**Voorkeurswaarde (ug/l) [1,2]**	**Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (µg/l)[3]**
MACRO PARAMETERS		
cyanide (vrij)	5	1500
cyanide (complex)	10	1500
thiocyanaat	-	1500
cyaniden totaal (CN (tot))	10	
ZWARE METALEN[4]		
antimoon (Sb)	0,15	20
arseen (As)	13,2 (zoet), 18,7 (zout/brak)	60
barium (Ba)	200	625
cadmium (Cd)	0,35	6[5]
kobalt (Co)	20	100
chroom (Cr)	2	30
koper (Cu)	15	75
kwik (Hg)	0,05	0,3
nikkel (Ni)	20	75
lood (Pb)	7,4	75

Gevaarlijke stof	**Voorkeurswaarde (ug/l) [1,2]**	**Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (µg/l)[3]**
molybdeen (Mo)	3,6	20
zink (Zn)	65	800[5]
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
som van de bestrijdingsmiddelen	0,5[6] **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**	
Organochloorbestrijdingsmiddelen		
endosulfan	0,1	5
HCH-verbindingen (som)[7]		1
DDT (incl. DDD en DDE)	0,1	0,01
drins (som)[7]		0,1
heptachloor	0,1	0,3
Heptachloorepoxide (som)[7]	0,1	3
Chloordaan (som)[7]	0,1	0,2
Organotinbestrijdingsmiddelen		
organotinverbindingen (som)[7]	0,1	0,7
triazines/triazinonen/aniliden		
atrazine	0,1	150
chloorfenoxyherbiciden		
2-methyl-4-chloorfenoxy-azijnzuur (MCPA)	0,1	50
chloorfenolen		
Trichloorfenolen[7]	0,1	10
Tetrachloorfenol[7]	0,1	10
Pentachloorfenol[7]	0,1	3
diversen		
carbaryl	0,1	60
carbofuran	0,1	100
Overige bestrijdingsmiddelen	0,1	
OLIE		
minerale olie[8]	200	600
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK's)		
naftaleen	0,1	70

Gevaarlijke stof	**Voorkeurswaarde (ug/l) [1,2]**	**Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (µg/l)[3]**
anthraceen	0,02	5
fenanthreen	0,02	5
cryseen	0,02	0,2
fluorantheen	∑ 0,1	1
benzo(a)anthraceen		0,5
benzo(k)fluorantheen		0,05
benzo(a)pyreen		0,05
benzo(ghi)peryleen		0,05
indeno(l23cd)pyreen		0,05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
gechloreerde koolwaterstoffen		
monochlooretheen (vinylchoride)	0,01	5
dichloormethaan	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	7	900
1,2-dichloorethaan	7	400
1,1-dichlooretheen	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)[7]	0,01	20
dichloorpropanen (som)[7]	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,5	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,5	40
chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	7	180
Dichloorbenzenen (som)[7]	3	50
Trichloorbenzenen (som)[7]	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som)[7]	0,01	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	1
Hexachloorbenzeen	0,00009	0,5
chloorfenolen		
monochloorfenolen (som)[7]	0,3	100
dichloorfenolen	0,5	30
Overige chloorfenolen	0,1	
Polychloorbifenylen (PCB's)		

Gevaarlijke stof	**Voorkeurswaarde (ug/l) [1,2]**	**Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (µg/l)[3]**
PCB's (som 7)	0,01	0,01
Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
monochlooranilinen (som)	-	30
chloornaftaleen (som)	-	6
Overige organische halogeenverbindingen		
tribroommethaan (bromoform)	-	630
trihalomethanen (THM's)[9]	2	
adsorbeerbare organische halogeenverbindingen (AOX)	30 [9]	
MONOCYCLISCHE AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	0,2	30
ethylbenzeen	4	150
tolueen	7	1000
xylenen (som)[7]	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	6	300
fenol	0,2	2000
cresolen (som)[7]	0,2	200
pyridine	0,5	30
atechol(o-dihydroxybenzeen)	0,2	
resorcinol(m-dihydroxybenzeen)	0,2	
hydrochinon(p-dihydroxybenzeen)	0,2	
OVERIGE ORGANISCHE VERBINDINGEN		
N-nitrosodimethylamine (NDMA)[11]	12 ng/l	
Cyclohexanon	0,5	15000
Ftalaten (som)	0,5	5
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
OVERIGE ANTROPOGENE STOFFEN		
PFOS[12]	9,9 ng/l	2,7
PFOA[12]	20 ng/l	8,6
GenX[12]	330 ng/l	60

Noten

[1] De voorkeurswaarde geeft de grens aan waarboven er sprake is van verontreiniging van het grondwater. De voorkeurswaarde is gelijk aan de omgevingswaarde, als bedoeld in bijlage IV van het Besluit kwaliteit

leefomgeving en anders de toetsingswaarde voor het te infiltreren water als bedoeld in bijlage XIX van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Bij het ontbreken van een omgevingswaarde of toetsingswaarde is de standaardwaarde voor grondwater, als bedoeld in bijlage XVIIIa van het Besluit kwaliteit leefomgeving leidend.
[2] Het gaat om de opgeloste hoeveelheid, tenzij anders aangegeven.
[3] De signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering is gelijk aan de signaleringsparameter grondwatersanering zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving, tenzij er een voetnoot is opgenomen die verwijst naar een in het regionaal waterprogramma opgenomen gebiedswaarde. Voor cadmium en zink geldt in de Kempen daarom een afwijkende signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering.
[4] Indien de landelijke of lokale achtergrondconcentratie hoger is als de voorkeurswaarde mag hiervoor gecorrigeerd worden. Als landelijke achtergrondconcentratie voor ondiep grondwater (< 10 m) kan de streefwaarde voor ondiep grondwater zoals opgenomen in tabel 1 van bijlage 1 van de Circulaire Bodemsanering (Stcrt. 2013, 16675) gebruikt worden.
[5] De signaleringsparameter beoordelen grondwatersanering voor cadmium en zink is in de Kempen gelijk aan de in het regionaal waterprogramma opgenomen gebiedswaarde: in de gemeente Cranendonck voor cadmium 6,0 µg/l en voor zink 2000 µg/l en in de gemeenten Bergeijk, Bladel, Eersel, Veldhoven, Valkenswaard, Heeze-Leende, Someren, Asten en Waalre voor cadmium 3,0 µg/l en voor zink 800 µg/l.
[6] Voor afbraakproducten van gewasbeschermingsmiddelen en biociden wordt onderscheid gemaakt op basis van humaantoxicologische relevantie. De Europese milieukwaliteitseis voor water van 0,1 µg/l geldt alleen voor humaantoxicologisch relevante afbraakproducten.
[7] Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 32, vierde lid, onder i, van het Besluit bodemkwaliteit 2021 van toepassing.
[8] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Als sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
[9] THM te bepalen als som van de concentraties van chloroform, broomdichloormethaan, dibroomchloormethaan en bromoform. Als een transportchloring wordt toegepast, is het toegestane maximum 70 µg/l.
[10] Als een transportchloring wordt toegepast, is het toegestane maximum 100 µg/l.
[11] Deze stof kan worden gevormd uit de precursor DMS (N,N, dimethylsulfamide; metaboliet gewasbeschermingsmiddel tolylfluanide) en het gebruik van ozon tijdens de zuivering. Ozon wordt tijdens de zuivering van grondwater niet toegepast. NDMA wordt in drinkwater alleen gemeten als er aanleiding toe is.
[12] Voor PFOS, PFOA en GenX is aangesloten bij de door het RIVM afgeleide risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van interventiewaarden (Memo van RIVM aan IenW, 29 april 2021). Als voorkeurswaarde is gebruik gemaakt van de in tabel 4.2 van de memo opgenomen aggregeerde waarde inclusief consumptie (Drinkwater) en als signaleringsparameter de geaggregeerde waarde exclusief consumptie (Gezondheid).

Deel B Families en groepen van stoffen

Voor alle groepen of families van verontreinigende stoffen die opgenomen zijn in deel B geldt voor elke individuele stof als voorkeurswaarde 0,1 ug/l tenzij er voor die stof in deel A een voorkeurswaarde is opgenomen.

nr.	Families en groepen van gevaarlijke stoffen
1	Organische halogeenverbindingen en stoffen waaruit die verbindingen kunnen ontstaan
2	Organische fosforverbindingen
3	Organische tinverbindingen
4	Stoffen die een kankerverwekkende, mutagene of teratogene werking hebben
5	Minerale oliën en koolwaterstoffen
6	Cyaniden
7	De volgende metaloïden en metalen en verbindingen daarvan: - Kwik; - Cadmium; - Lood; - Arsenicum; - Antimoon; - Tin; - Beryllium; - Uranium; - Thallium; - Tellurium; - Zilver.
8	De volgende metalloïden en metalen en verbindingen daarvan: - Zink; - Koper;

	- Nikkel; - Chroom; - Selenium; - Molybdeen; - Borium; - Vanadium; - Kobalt; - Barium; - Titaan.
9	Biociden en derivaten daarvan, die niet onder de families en groepen van stoffen, bedoeld onder 1 tot en met 7 vallen.

Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel 2
Overschrijdingstabel 2
Analysemonster toetsing tabellen 3
Toetstabel analysemonster: 1-2-0105 00:00:00 3
Toetstabel analysemonster: 1-3-0105 00:00:00 4
Legenda 5
Normentabel T.101 / T.130 6

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
1-2-0105 00:00:00	105 (3,00 - 3,20)	**Klasse industrie**	**Voldoet aan Interventiewaarde**
1-3-0105 00:00:00	105 (3,20 - 3,50)	**Klasse landbouw/natuur**	**Voldoet aan Interventiewaarde**

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
1-2-0105 00:00:00	105 (3,00 - 3,20)	-	Minerale olie C10 - C40	-	-	-
1-3-0105 00:00:00	105 (3,20 - 3,50)	-	-	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: 1-2-0105 00:00:00

Analysemonster	1-2-0105 00:00:00				
Certificaatcode					
Datum monster	30-10-2024				
Boring(en)	105				
Traject (cm-mv)	300-320				
Humus (% ds)	0,2				
Lutum (% ds)	1				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				12-11-2024	12-11-2024
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C10 - C40	48	240	mg/kg ds	IND	<=IW
Minerale olie C12 - C16	18	90	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C16 - C20	18	90	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Overig					
Droge stof	81,3	81,3	% ds	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	< 1		%		
Organische stof (humus)	< 0,2		% ds		

Toetstabel analysemonster: 1-3-0105 00:00:00

Analysemonster	1-3-0105 00:00:00				
Certificaatcode					
Datum monster	30-10-2024				
Boring(en)	105				
Traject (cm-mv)	320-350				
Humus (% ds)	1,7				
Lutum (% ds)	4,3				
Toetsing				**T.101 omgevingswet**	**T.130 omgevingswet**
Toetsdatum				12-11-2024	12-11-2024
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	**GSSD**	**Eenheid**	**Oordeel T.101**	**Oordeel T.130**
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C10 - C40	< 35	< 123	mg/kg ds	<LN	<=IW
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	---------- [6]	---------- [5]
Overig					
Droge stof	79,6	79,6	% ds	---------- [6]	---------- [5]
Lutum	4,3		%		
Organische stof (humus)	1,7		% ds		

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Grondmonster	Eenheid	Klasse Landbouw / Natuur	Klasse wonen	Klasse Industrie	105-1
Handelingskader PFAS - Toepassing op landbodem					
Datum					30-10-2024
Diepte boring (m -mv)					4,50
Traject (m -mv)					1,5-1,7
Organoleptische waarneming					sterke olie-water reactie
OVERIG					
Droge stof	% ds				81,1
PFAS					
perfluoroctaanzuu	µg/kg ds				0,1
perfluoroctaansulf	µg/kg ds				0,1
som vertakte PFO	µg/kg ds				0,1
som vertakte PFO	µg/kg ds				0,1
perfluor-1-butaan	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluor-1-decaan	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluor-1-heptaa	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluor-1-hexaan	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorbutaanzuu	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluordecaanzuu	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluordodecaan	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorheptaanzu	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorhexaanzuu	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluornonaanzu	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluoroctaansulf	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorpentaanzu	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluortridecaanz	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluortetradeca	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorundecaan	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
2-(perfluorhexyl)e	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorhexadeca	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluoroctadecaa	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluoroctaansulf	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
1H,1H,2H,2H-perf	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
1H,1H,2H,2H-perf	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluorpentaan-1	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
perfluoroctaansulf	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
1H,1H,2H,2H-perf	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
bisperfluordecyl fo	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
N-methyl perfluor	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,1
som lineair en ver	µg/kg ds	1,90	7,00	7,00	0,14
som lineair en ver	µg/kg ds	1,40	3,00	3,00	0,14

Legenda
Kleiner dan of gelijk aan Klasse Landbouw / Natuur
Kleiner dan of gelijk aan Klasse wonen
Kleiner dan of gelijk aan Klasse Industrie
Groter dan Klasse Landbouw / Natuur
Groter dan Klasse wonen
Groter dan Klasse Industrie
Detectielimiet kleiner dan of gelijk aan Klasse Landbouw / Natuur
Detectielimiet kleiner dan of gelijk aan Klasse wonen
Detectielimiet kleiner dan of gelijk aan Klasse Industrie
Detectielimiet groter dan Klasse Landbouw / Natuur
Detectielimiet groter dan Klasse wonen
Detectielimiet groter dan Klasse Industrie

Bijlage 5

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.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Klantnr: 35006376

Analyserapport 1478433 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 05.11.2024

Opdracht	1478433 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	30.10.2024
Project	134272 Antoniusstraat 21a te Keldonk

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1478433 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 451510-451512.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

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-13-24505218-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.

Analyserapport 1478433 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 05.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
451510	30.10.2024	105-1 105 (150-170)
451511	30.10.2024	105-2 105 (300-320)
451512	30.10.2024	105-3 105 (320-350)

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	451510 105-1 105 (150-170)	451511 105-2 105 (300-320)	451512 105-3 105 (320-350)
S	Voorbehandeling conform AS3000		--[3]	++[1),2)]	++[1),2)]
S	Droge stof	%	81,1[1)]	81,3[1)]	79,6[1)]

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	451510 105-1 105 (150-170)	451511 105-2 105 (300-320)	451512 105-3 105 (320-350)
S	Fractie < 2 µm	% Ds	--[3]	<1,0[6)]	4,3

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	451510 105-1 105 (150-170)	451511 105-2 105 (300-320)	451512 105-3 105 (320-350)
S	Organische stof[8)]	% Ds	--[3]	<0,2[5),6)]	1,7

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	451510 105-1 105 (150-170)	451511 105-2 105 (300-320)	451512 105-3 105 (320-350)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--[3]	48	<35[6)]
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	mg/kg Ds	--[3]	<3[6)]	<3[6)]
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	mg/kg Ds	--[3]	18	<3[6)]
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	mg/kg Ds	--[3]	18	<4[6)]
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	mg/kg Ds	--[3]	<5[6)]	<5[6)]
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	mg/kg Ds	--[3]	<5[6)]	<5[6)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	--[3]	<5[6)]	<5[6)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	--[3]	<5[6)]	<5[6)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	--[3]	<5[6)]	<5[6)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	451510 105-1 105 (150-170)	451511 105-2 105 (300-320)	451512 105-3 105 (320-350)
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3]	--[3]
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3]	--[3]
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[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-13-24505218-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.

Analyserapport 1478433 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 05.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
451510	30.10.2024	105-1 105 (150-170)
451511	30.10.2024	105-2 105 (300-320)
451512	30.10.2024	105-3 105 (320-350)

	Parameter	Eenheid	451510 105-1 105 (150-170)	451511 105-2 105 (300-320)	451512 105-3 105 (320-350)
	Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10[6)]	--[3)]	--[3)]
	Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	**µg/kg Ds**	**0,14[4)]**	**--[3)]**	**--[3)]**
	Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10[6)]	--[3)]	--[3)]
	Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	**µg/kg Ds**	**0,14[4)]**	**--[3)]**	**--[3)]**
	Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[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.

Analyserapport 1478433 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 05.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
451510	30.10.2024	105-1 105 (150-170)
451511	30.10.2024	105-2 105 (300-320)
451512	30.10.2024	105-3 105 (320-350)

	Parameter	Eenheid	451510 105-1 105 (150-170)	451511 105-2 105 (300-320)	451512 105-3 105 (320-350)
	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1[6)]	--[3)]	--[3)]

[1)] Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [1)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[2)] "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
[3)] "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.
[4)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[5)] Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
[6)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
[7)] Alle resultaten zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken [7)] die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).
[8)] 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.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 31.10.2024
Einde van de test: 05.11.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof[8)] • Koolwaterstoffractie C10-C40
conformNEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
DIN 38414-14 : 2011-08	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) • Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) • Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) • Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) • Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) • Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) • Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7) • Perfluor-n-decaanzuur (PFDA) • Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) • Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) • Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) • Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) • Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS) • Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

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.

Analyserapport 1478433 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 05.11.2024

Lijst van 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*)
Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14)	Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) • Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA) • Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) • Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA) • Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) • Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA) • Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) • Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS) • Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) • Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) • 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS) • 6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) • 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS) • 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) • 8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP) • N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) • N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA) • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)
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

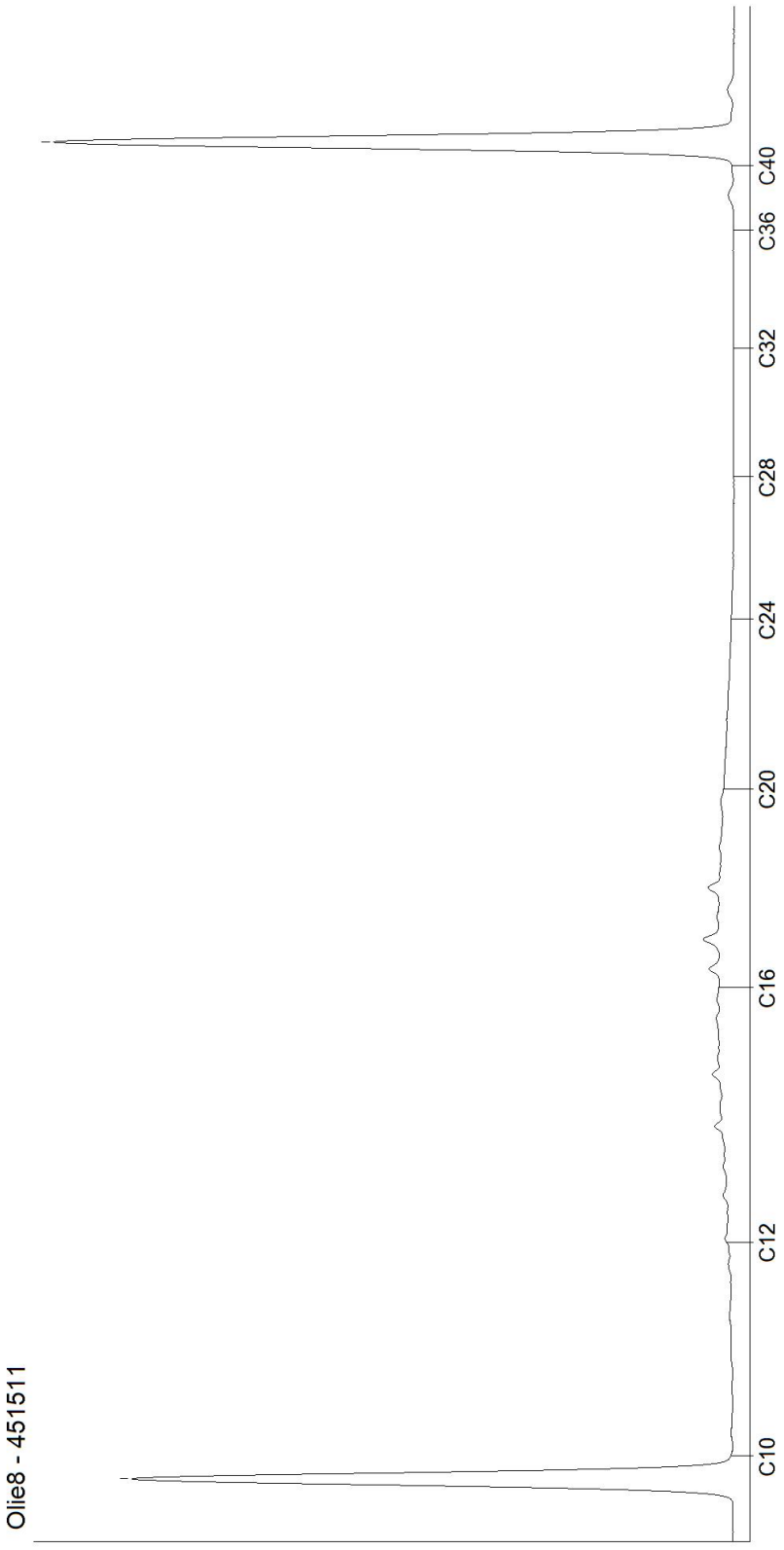
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1478433, Analysis No. 451511, created at 05.11.2024 13:46:24

Monster beschrijving: 105-2 105 (300-320)



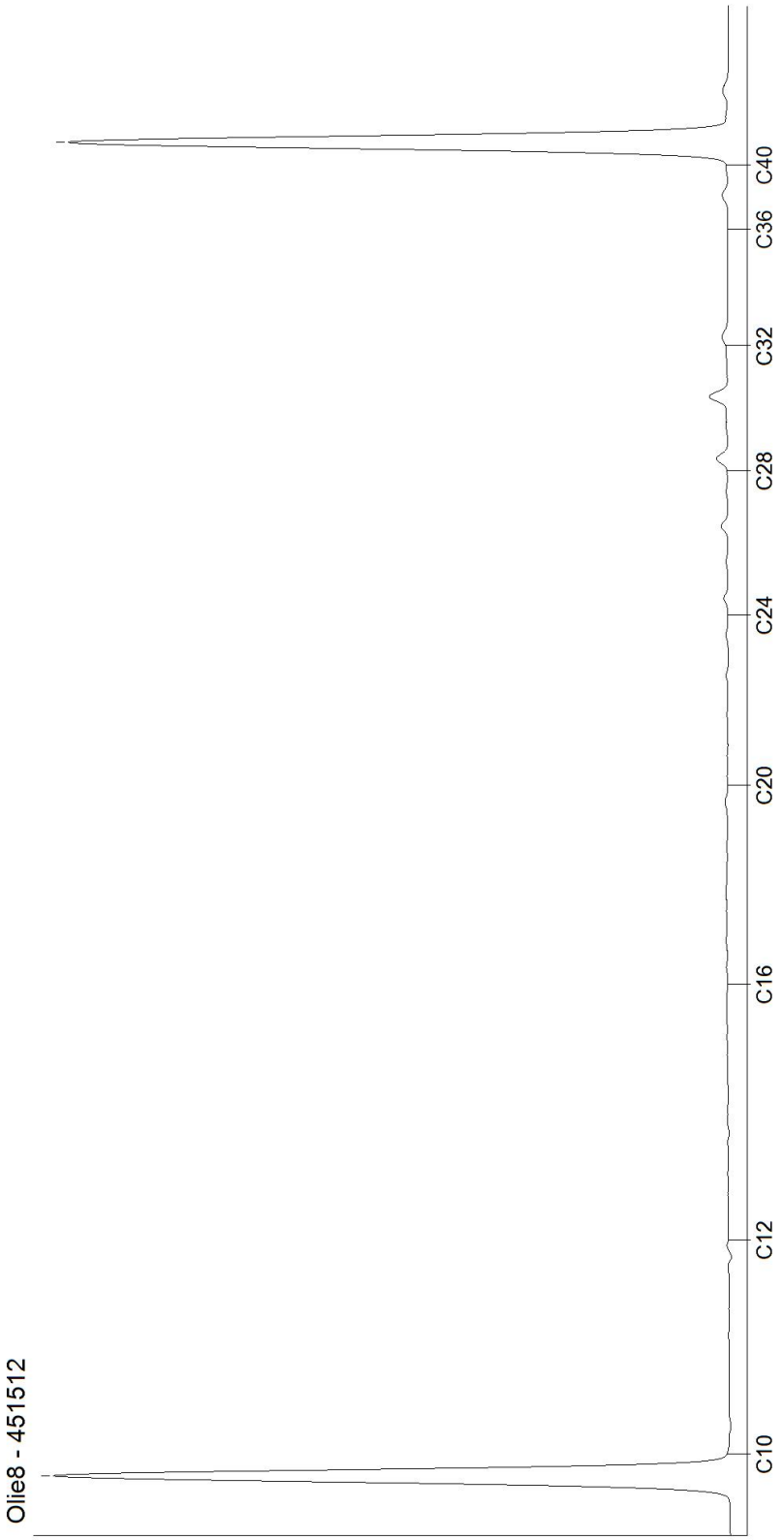
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

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. 1478433, Analysis No. 451512, created at 05.11.2024 06:49:07

Monster beschrijving: 105-3 105 (320-350)



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.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Klantnr: 35006376

Analyserapport 1481148 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 11.11.2024

Opdracht	1481148 Water
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	06.11.2024
Project	134272 Antoniusstraat 21a te Keldonk

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1481148 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 465621-465625.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

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-13-24547693-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.

Analyserapport 1481148 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 11.11.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
465621	101-1-1 101 (160-260)	06.11.2024
465622	102-1-1 102 (160-260)	06.11.2024
465623	103-1-1 103 (150-250)	06.11.2024
465624	104-1-1 104 (150-250)	06.11.2024
465625	105-1-1 105 (340-440)	06.11.2024

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	465621 101-1-1 101 (160-260)	465622 102-1-1 102 (160-260)	465623 103-1-1 103 (150-250)	465624 104-1-1 104 (150-250)	465625 105-1-1 105 (340-440)
S	Benzeen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Tolueen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]	<0,20[2)]
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]	<0,10[2)]
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	**µg/l**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**	**0,21[1)]**
S	Naftaleen	µg/l	<0,020[2)]	<0,20[2),3)]	<0,020[2)]	<0,020[2)]	<0,50[2),3)]

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	465621 101-1-1 101 (160-260)	465622 102-1-1 102 (160-260)	465623 103-1-1 103 (150-250)	465624 104-1-1 104 (150-250)	465625 105-1-1 105 (340-440)
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50[2)]	63	54	<50[2)]	320
	Koolwaterstoffractie C10-C12*)	µg/l	<10[2)]	24	12	<10[2)]	92
	Koolwaterstoffractie C12-C16*)	µg/l	<10[2)]	34	32	<10[2)]	170
	Koolwaterstoffractie C16-C20*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	6,7	<5,0[2)]	42
	Koolwaterstoffractie C20-C24*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	10
	Koolwaterstoffractie C24-C28*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C28-C32*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C32-C36*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]
	Koolwaterstoffractie C36-C40*)	µg/l	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]	<5,0[2)]

De parameter-specifieke 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 zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.

[1)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

[2)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

[3)] De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 06.11.2024
Einde van de test: 09.11.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

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.

Analyserapport 1481148 B3555 Antoniusstraat 21a te Keldonk

Datum: 11.11.2024

In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Lijst van 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

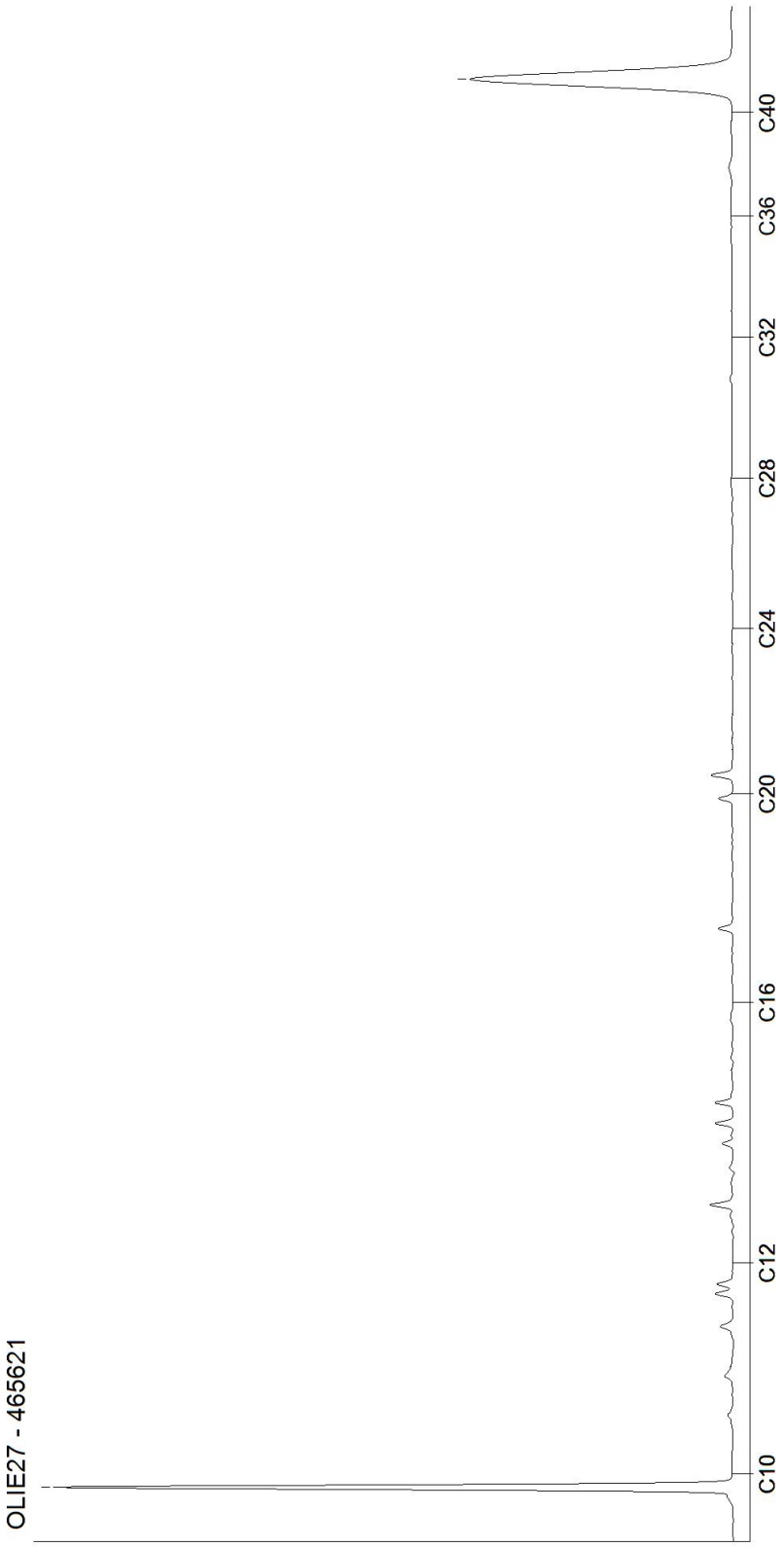
DOC-13-24547693-NL-P3

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. 1481148, Analysis No. 465621, created at 11.11.2024 07:52:02

Monster beschrijving: 101-1-1 101 (160-260)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

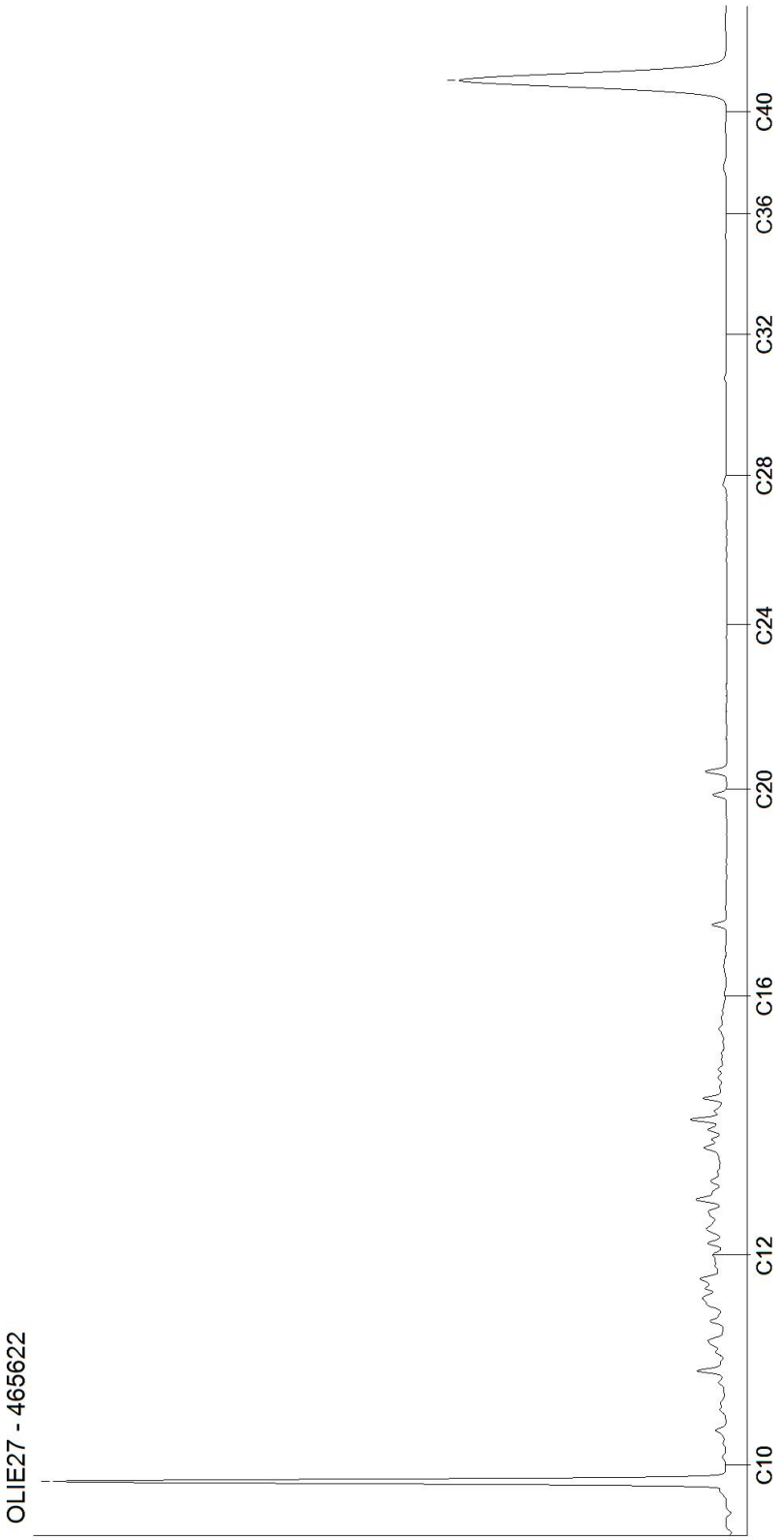
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-24547781-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. 1481148, Analysis No. 465622, created at 11.11.2024 07:52:02

Monster beschrijving: 102-1-1 102 (160-260)



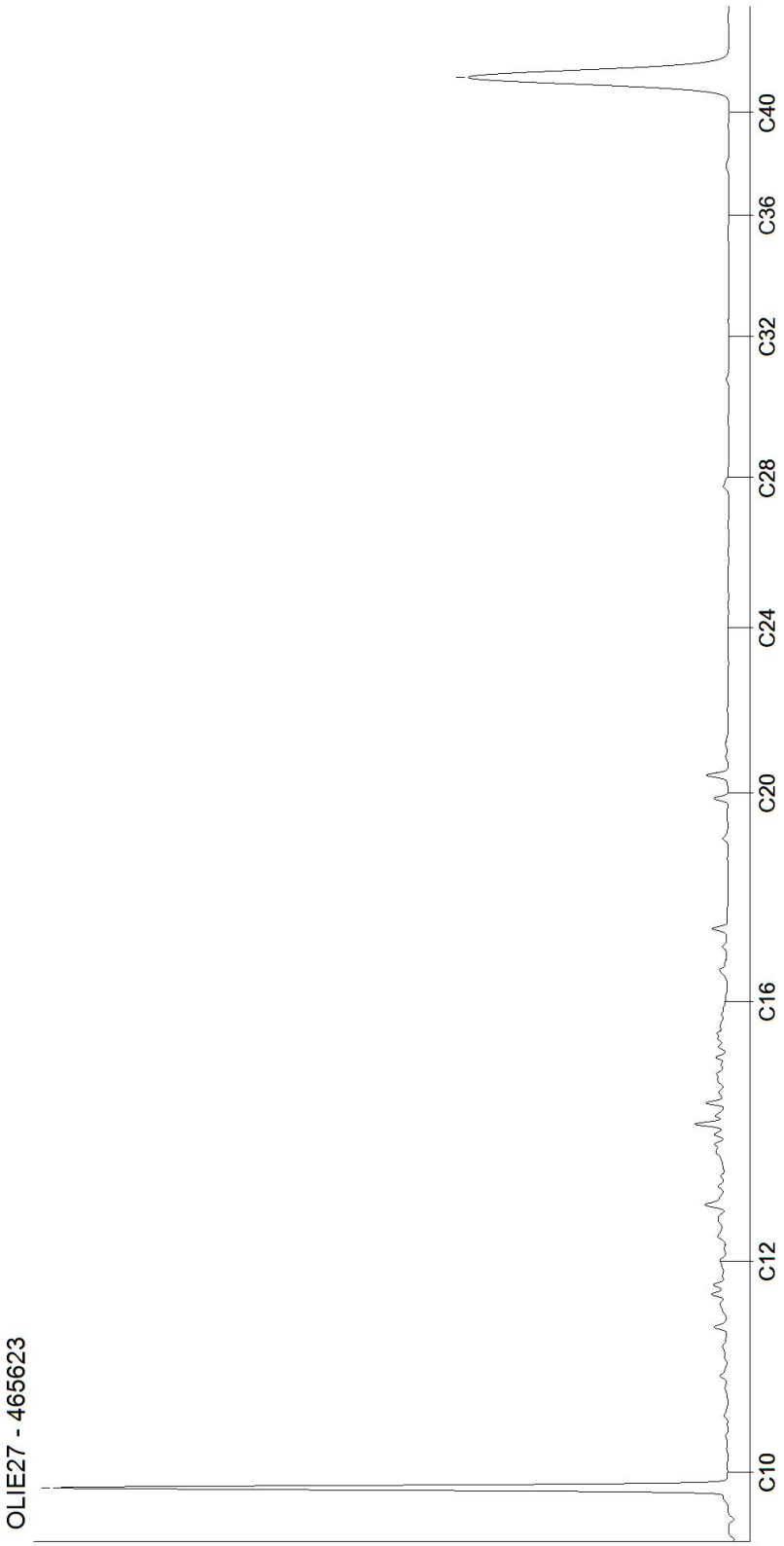
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

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. 1481148, Analysis No. 465623, created at 11.11.2024 07:52:02

Monster beschrijving: 103-1-1 103 (150-250)



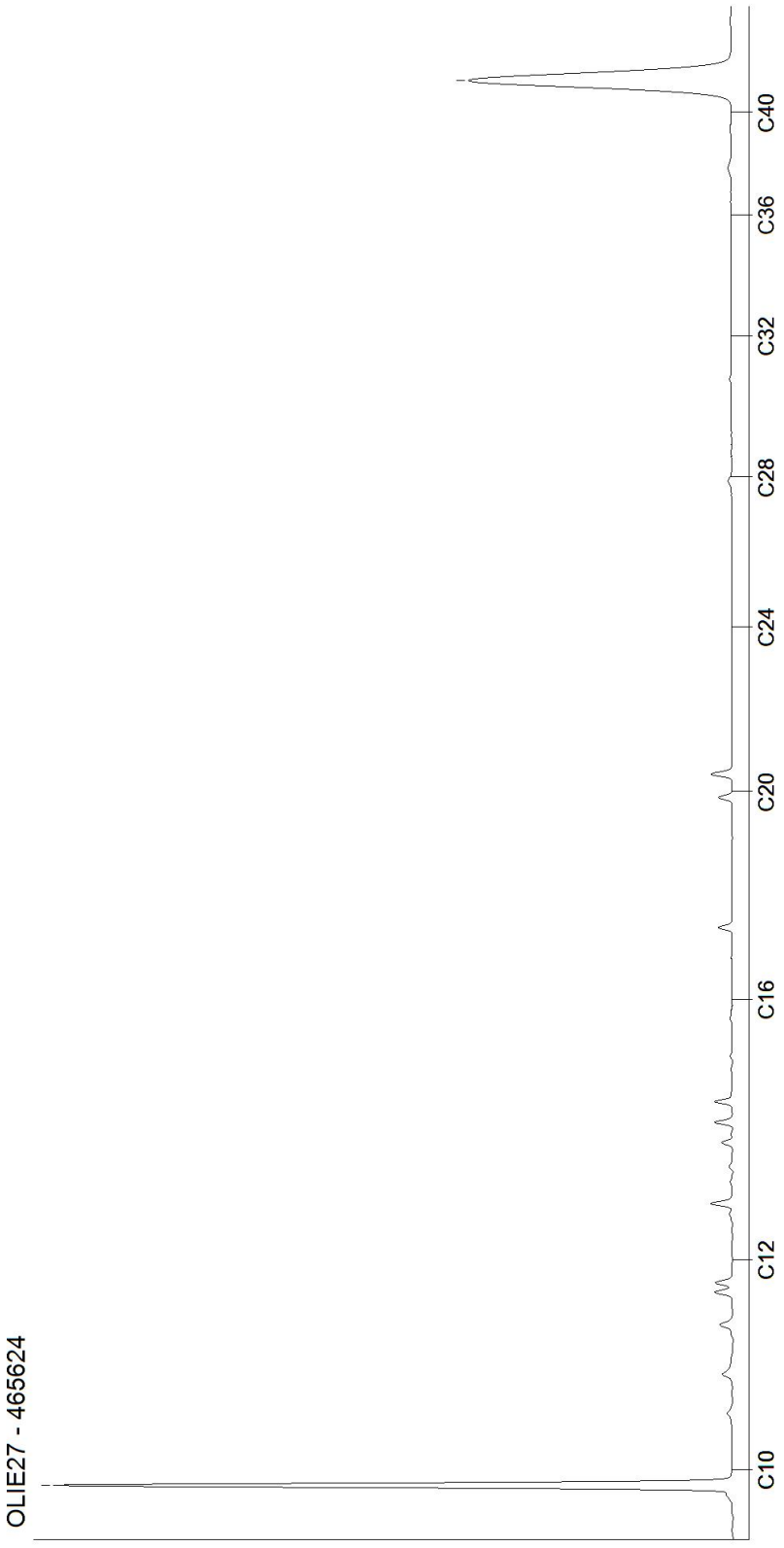
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

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. 1481148, Analysis No. 465624, created at 11.11.2024 07:52:02

Monster beschrijving: 104-1-1 104 (150-250)



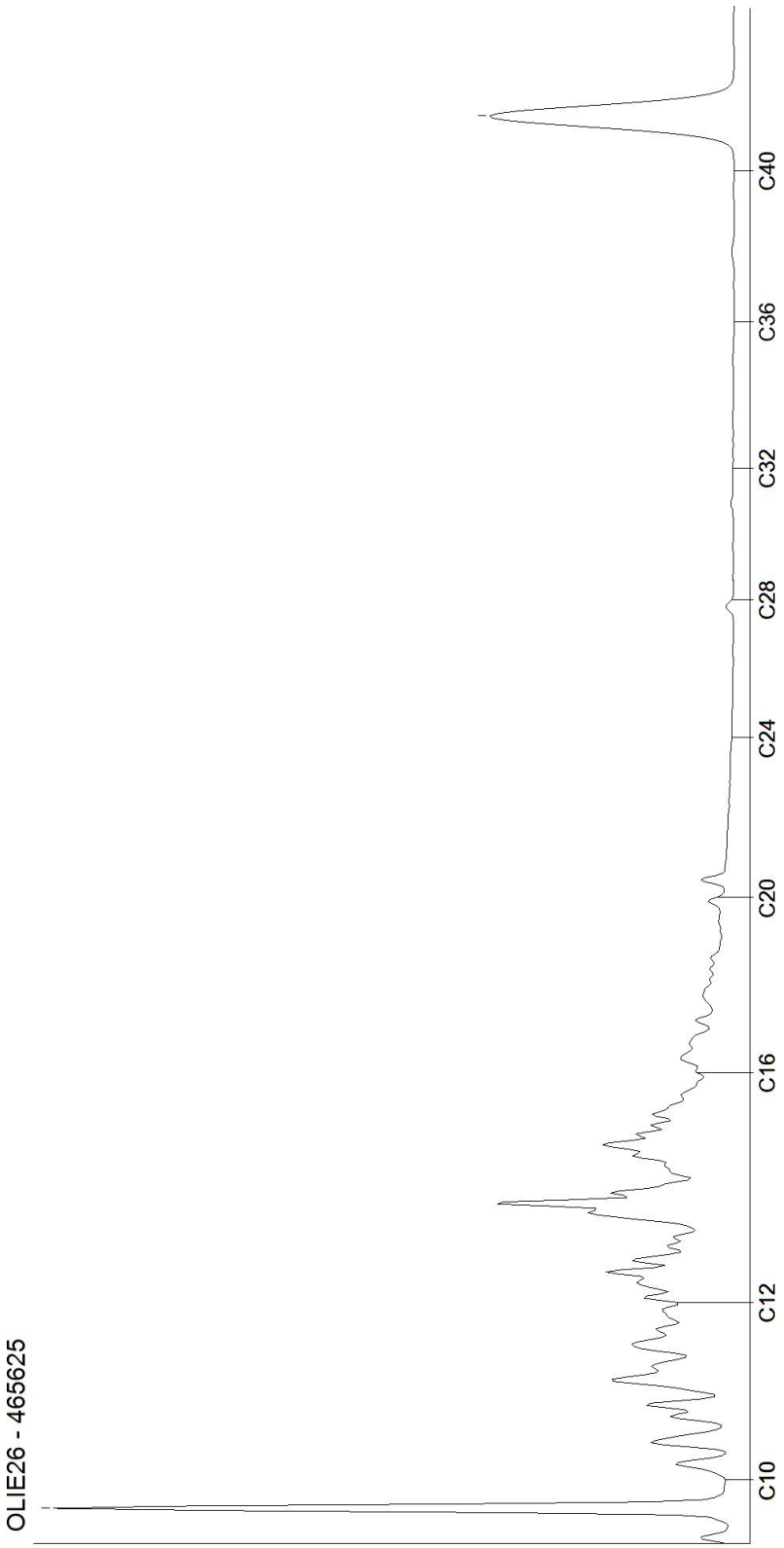
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

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. 1481148, Analysis No. 465625, created at 11.11.2024 07:33:28

Monster beschrijving: 105-1-1 105 (340-440)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

DOC-13-24547781-NL-P5

Bijlage 6

Veldwerkrapportage

bodeminzicht

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Antoniusstraat 21a te Keldonk
Projectnummer	B3555
Opdrachtgever	Bouwe Interieurs
Contactpersoon	heer N.J.P. Bouwe
datum	30-10-2024
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	–

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☑ 2001	☐ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☑ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☐ watermonstername ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☑ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☑ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☑ ja
Boorpunten ingemeten	☑ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☑ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en):

bodeminzicht

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Antoniusstraat 21a te Keldonk
Projectnummer	B3555
Opdrachtgever	Bouwe Interieurs
Contactpersoon	heer N.J.P. Bouwe
datum	6-11-2024
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	Koen

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☐ 2001	☒ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonstername ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☐ nee ☒ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☐ ja
Boorpunten ingemeten	☐ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): Michel

Bijlage 7 Waterparagraaf

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Waterparagraaf Oudestraat, Morgenstraat en Antoniusstraat te Keldonk

Waterparagraaf
Oudestraat, Morgenstraat en Antoniusstraat te Keldonk

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM23225
Status rapport	:	Definitief versie 3
Datum	:	20 februari 2025
Opdrachtgever	:	BRO Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Opgesteld door	:	dhr. J. Martens MSc.
Gecontroleerd door	:	dhr. M. Vrolix, bc.

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM 8

2.1. Inleiding 8

2.2. Watersystemen 8

Bodemopbouw en grondwater 8

Oppervlaktewater 11

Hemel- en afvalwater 11

3. PLANVOORNEMEN 12

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 15

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur 16

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een waterparagraaf opgesteld voor de voorgenomen herontwikkeling en bestemmingsplanherziening voor 3 locaties gelegen aan de Oudestraat, Morgenstraat en Antoniusstraat te Keldonk. De ligging van de drie onderzoekslocaties zijn weergegeven op afbeelding 1.

Gemeente	: Meierijstad
Waterschap	: Aa en Maas
Peil grondwater	: ca. 9,8 m +NAP
Kadastrale registratie	
Locatie 1 (Oudestraat 6)	: Erp, sectie p, nrs. 1976 en 7973
Locatie 2 (Oudestraat 6/Morgenstraat 29)	: Erp, sectie p, nrs. 1974, 1975 en 934
Locatie 3 (Antoniusstraat 21)	: Erp, sectie p, nrs. 628, 409 en 629 (ged.)
Oppervlakte	
Locatie 1 (Oudestraat 6)	: 616 m^2
Locatie 2 (Oudestraat 6/Morgenstraat)	: 545 m^2
Locatie 3 (Antoniusstraat 21)	: 2.262 m^2
Peil maaiveld	
Locatie 1 en 2	: 11,0 - 11,2 m +NAP
Locatie 3	: 10,7 – 11,3 m +NAP

Afbeelding 1: Begrenzing van de drie onderzoekslocaties (omlijnd). Bron luchtfoto en kadastrale situatie: PDOK-viewer

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen herontwikkeling op drie locaties. Men is voornemens het bedrijf gelegen aan de Oudestraat 6 te verhuizen naar de Antoniusstraat 21 (ca. 400 meter oostelijk). Op deze nieuwe locatie (Antoniusstraat 21) is reeds een opslag/bedrijfsloods aanwezig. Naast de bestaande loods wordt een nieuw bedrijfspand gebouwd op dit perceel.

Na de verhuis van het bedrijf wil men 2 half vrijstaande woningen realiseren in het voormalig bedrijfspand aan de Oudestraat 6 (transformatie). Tevens zal op het zuidelijk aangrenzende perceel (Morgenstraat 29) de bestaande woning worden gesloopt voor 2 nieuwe aaneengesloten woningen.

Het is noodzakelijk om vroegtijdig de toekomstige waterstromen in beeld te brengen, zodat deze op een duurzame manier verwerkt kunnen worden en het planvoornemen geen verhoogd risico op wateroverlast als gevolg heeft. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.

Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. 03-04-2024 locatie Oudestraat 6/Morgenstraat 29 (links) en locatie Antoniusstraat d.d. 18-11-2024 (rechts) (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen nieuwbouw op het perceel op het aspect hemelwater. Hiervoor zijn relevante aspecten van de bestaande waterhuishouding, gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden kort beschreven met een samenvatting van hoe met het hemelwater omgegaan wordt om te komen tot een duurzamere ontwikkeling.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie. Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) vertaald via rijks-, provinciaal, waterschaps- naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken.

Provinciaal is naast de Omgevingsvisie het Regionaal Water en Bodemprogramma (RWP) van de provincie Noord-Brabant op 22 december 2021 in werking getreden. Doel van dit nieuwe RWP is een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie. In aansluiting is een Omgevingsvisie vastgesteld waarbij in de Interim Omgevingsverordening (IOV) al veel wijzigingen doorgevoerd zijn. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet en daarmee ook de Omgevingsverordening, zijn een aantal urgente onderwerpen alvast verwerkt in de Interim omgevingsverordening. De definitieve verordening wordt tegelijk met de Omgevingswet van kracht.

Voor het grotere oppervlaktewater zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. De doelstellingen en hoe het waterschap dit wil gaan halen voor de periode van 2022 tot 2027 staan beschreven in het waterbeheerplan. Waterveiligheid, Klimaatbestendig en gezond watersysteem en Schoon Water zijn de drie belangrijkste aspecten.

Voor bebouwde gebieden heeft het waterschap specifieke doelen geformuleerd. In bebouwd gebied werkt het waterschap toe naar een klimaatrobuust watersysteem waarin:

- schoon water niet naar de zuivering gaat, maar het grondwater voedt;
- de waterkwaliteit geen risico's geeft voor de volksgezondheid en geschikt is voor een goede ontwikkeling van flora en fauna, maar ook voor recreatie en evenementen;
- de kans op wateroverlast en problemen door droogte en hittestress acceptabel is;
- de betrokkenheid en het waterbewustzijn van inwoners, bedrijven en andere stedelijke partners is toegenomen.

Deze programma's zijn verder uitgewerkt in het WBP naar concrete doelstellingen. Deze doelstellingen vinden onder andere een doorwerking in de beschikbare instrumenten van het waterschap; Keur, legger, communicatie en stimuleringsmiddelen. De Keur is een waterschapsverordening en omvat samen met de Waterwet alle gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen of activiteiten die consequenties hebben voor de waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterveiligheid. De Keur is verder uitgewerkt in beleids- en algemene regels. De Keur verwijst in de gebods- en verbodsbepalingen volop naar de legger. De legger legt de status en afmetingen behorende bij de regels van de Keur vast in een overzichtskaart van het waterbeheersgebied. Op deze kaart zijn onder andere dijken, waterlopen en bijbehorende beschermingszones aangegeven.

Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken en moet afhankelijk van de werkzaamheden of activiteiten een vergunning aanvragen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerders.

De gemeente Meierijstad heeft een programma water en riolering (PWR) 2022-2026 en verordening fysieke leefomgeving vastgesteld. Vooruitkijken naar uitdagingen is essentieel in waterbeheer. In het PWR zijn er twee rode draden te herkennen. Eerst en vooral is er de wettelijk verplichte invulling van de klassieke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater aangevuld met de verantwoordelijkheid die de gemeente heeft voor het oppervlaktewater. De tweede rode draad is de aanstaande inwerkingtreding van de Omgevingswet. Dit PWR is zo opgezet dat bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet eenvoudig aansluiting kan worden gevonden bij de omgevingsvisie en -programma. Daarmee levert het PWR zijn bijdrage aan een schone, gezonde, veilige en klimaatbestendige leefomgeving.

Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Door middel van deze rapportage wordt het watersysteem bij het planvoornemen beschreven. Om knelpunten vast te stellen, is tevens de online watertoets doorlopen. Hieruit blijkt dat er geen directe belemmeringen aanwezig zijn vanuit het waterschap, zie bijlage 3. Deze rapportage dient samen met het planvoornemen voorgelegd te worden ter toetsing.

Leeswijzer

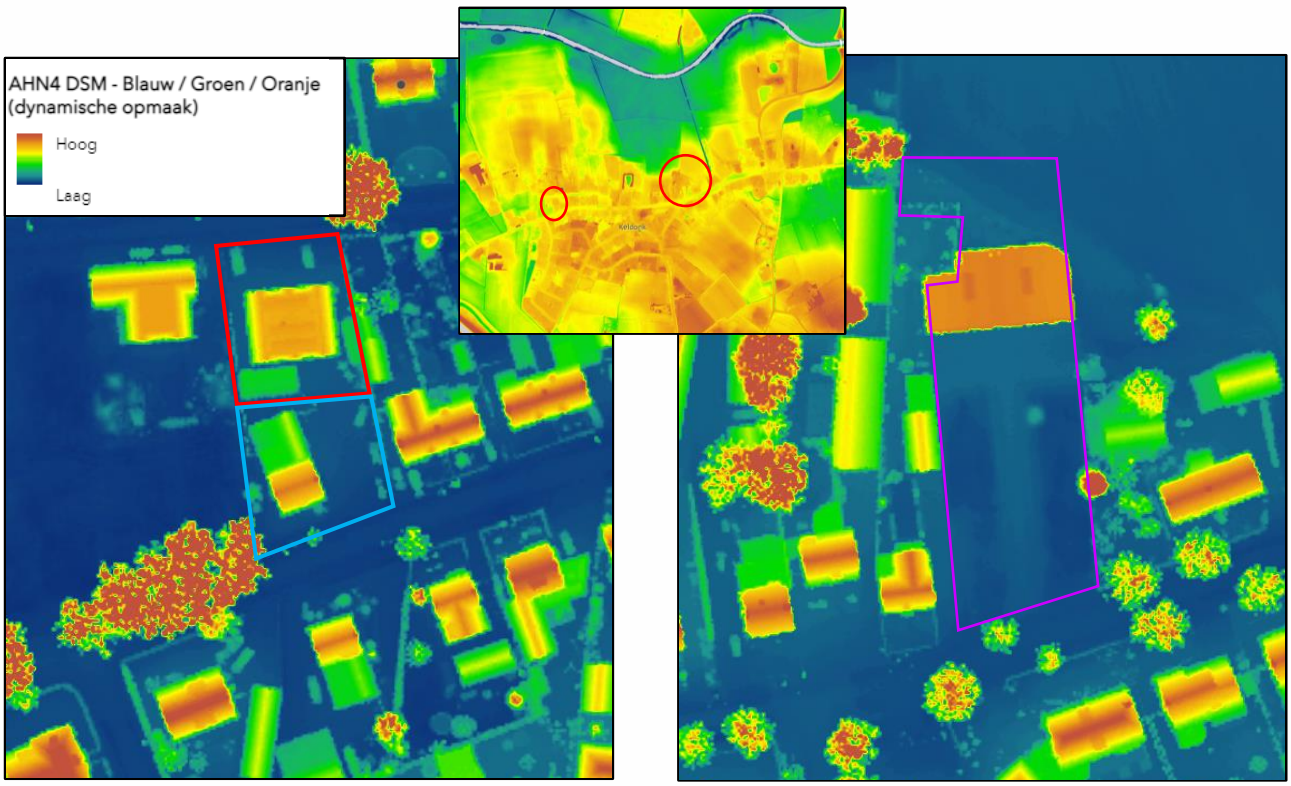
In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundige systeem kort beschreven met in hoofdstuk 3 de gevolgen van het planvoornemen op dit watersysteem. Tot slot wordt er in hoofdstuk 3 nog enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1. Inleiding

De onderzoekslocaties liggen in het stedelijke centrum van het dorp Keldonk. Globaal gezien ligt Keldonk tussen de Zuid-Willemsvaart zuidelijk en (het dal van) de Aa noordelijk. Ter plaatse is reeds enige bebouwing en omliggende verharding aanwezig. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografische overzichtskaart opgenomen.

Bij nieuwbouw is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om het risico op grondwateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied ligt op een hoger gelegen dekzandrug met noordelijk het dal van de Aa. Het plangebied gelegen aan de Oudestraat kent weinig hoogteverschil en kent een maaiveldhoogte van ca. 11,0–11,2 m +NAP. De Oudestraat en de Morgenstraat hebben een maaiveldhoogte van ca. 10,9 m +NAP. Het plangebied gelegen aan de Antoniusstraat kent een maaiveldhoogte van ca. 10,7 (noord) – 11,3 (zuid) m +NAP waarbij de Antoniusstraat een maaiveldhoogte van ca. 10,9 m +NAP heeft. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen weer.



Afbeelding 4: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (rood) (bron: AHN Nederland)

2.2. Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Hieronder zijn de relevante aspecten kort beschreven.

Bodemopbouw en grondwater

Van de onderzoekslocatie is diverse informatie geraadpleegd bij o.a. het Dinoloket, bodematlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en ons eigen archief. Op de geomorfologische kaart van Nederland (2021) liggen de locaties in ongekarteerd gebied. Op basis van interpolatie van de omgeving liggen de drie deellocaties naar verwachting op een dekzandrug.

Volgens de Bodemkaart is ter plaatse van deellocaties 1 en 2 een laarpodzolgrond bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21) te verwachten. Ter plaatse van deellocatie 3 komt naar verwachting een hoge zwarte enkeerdgrond bestaande uit zwak lemig fijn zand (zEZ21) voor. De verwachte bodemopbouw bij de onderzoekslocaties wordt schematisch weergegeven in tabel 1.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0,0 – 16,7	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
16,7 – 34,2	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand

Tabel 1: Verwachte bodemopbouw (bron: Dinoloket)

Bij het dinoloket is in de buurt van de onderzoekslocatie een grondwatermonitoringsbuis aanwezig. Hierbij is de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) waargenomen op ca. 10,3 m +NAP. De gemiddelde grondwaterstand is ca. 9,8 m +NAP gemeten. Naar verwachting is er binnen de deellocaties een soortgelijke grondwaterstand aanwezig.

Het plangebied ligt binnen een grondwaterbeschermingsgebied, zie afbeelding 5. Ter plaatse zijn boringen tot maximaal 80 meter zonder vergunning toegestaan. Voor het gebied zijn aanvullende milieueisen van kracht om de waterkwaliteit te waarborgen. Dit is middels regels vastgelegd in de Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant. Door deze ligging moet er aandacht zijn voor de randvoorwaarden en eisen welke opgenomen zijn in de Interim Omgevingsverordening (IOV). De volgende activiteiten of handelingen zijn in het grondwaterbeschermingsgebied verboden:

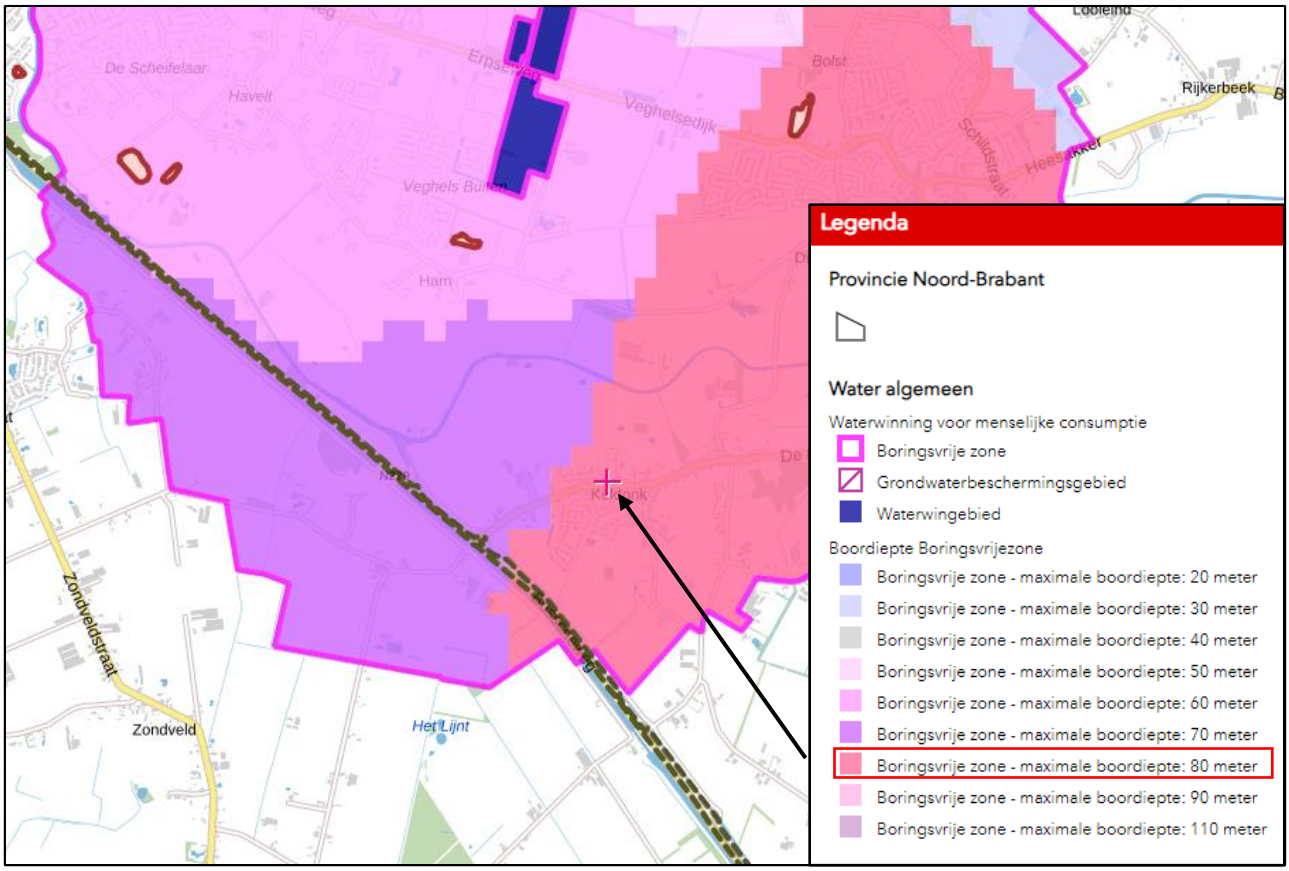
a) een locatiegebonden milieubelastende activiteit als bedoeld in Artikel 2.9 ;
b) het bedrijfsmatig gebruik of aanwezig hebben van voor het grondwater schadelijke stoffen;
c) de toepassing van IBC-bouwstoffen;
d) de aanleg van een buisleiding ;
e) opslag van dierlijke mest zonder bodembeschermende maatregelen;
f) een begraafplaats of uitstrooiveld als bedoeld in de Wet op de lijkbezorging of een dierenbegraafplaats of uitstrooiveld voor dierlijke as;
g) activiteiten waarvan de werking berust op het direct of indirect onttrekken of toevoegen van warmte aan het grondwater, waaronder bodemenergiesystemen.

Specifiek voor het plan geldt een meldingsplicht voor volgende activiteiten of handelingen als wordt voldaan aan de bepalingen in Artikel 2.10 tot en met Artikel 2.17 van de IOV:

a) het bedrijfsmatig gebruik of aanwezig hebben van een potentieel schadelijke stof;
b) het verrichten van werkzaamheden in de bodem op een diepte van drie meter of meer;
c) het lozen van afstromend hemelwater van gebouwen op of in de bodem;
d) het lozen van afstromend hemelwater van verharde wegen op of in de bodem;
e) het inrichten of hebben van een parkeerterrein;
f) het (laten) gebruiken van gronden voor een evenement;
g) het toepassen van grond of baggerspecie.

Naast goedkeuring van de gemeente en het waterschap geldt ook een meldingsplicht vanuit de IOV via de omgevingsdienst. Dit kan online plaatsvinden. Voor het lozen/infiltreren van hemelwater afkomstig van gebouwen, verharding en parkeerterreinen dient er sprake te zijn van:

a) gecontroleerd infiltreren met een voldoende zuiverende voorziening, of
b) als het water afstroomt via een watergang zonder infiltrerende werking.



Afbeelding 5: Uitsnede kaartbank Interim Omgevingsverordening provincie Noord-Brabant met waterbeschermingskaart

Indien het hemelwater afgevoerd wordt buiten het beschermingsgebied zijn er verder geen regels/voorschriften van toepassing. Vanuit het algemeen beleid is het wenselijk om schoon hemelwater ter plaatse te verwerken. Derhalve is gekeken naar de nadere voorschriften voor infiltratie van afstromend hemelwater:

- gebouwen zonder schadelijk uitloogbare materialen mogen na startmelding rechtstreeks in de bodem infiltreren.
- bij schadelijke of uitloogbare materialen, wegen en parkeerterreinen tot maximaal 100 motorvoertuigen is sprake van een categorie 1-emissie en is een melding verplicht. Bij meer dan 100 voertuigen betreft het een categorie 2-emissie. Het hemelwater dient in beide gevallen via een voldoende zuiverende voorziening of via een watergang zonder infiltrerende werking (afvoer) te stromen.

Ter plaatse van het plangebied zijn door o.a. het toepassen van niet uitloogbare materialen sprake van zeer geringe emissies (erftoegang en parkeren zonder vrachtwagens). Het hemelwater moet:

- Gecontroleerd infiltreren: Het is zichtbaar of duidelijk afgekaderd waar het afstromend hemelwater naartoe stroomt. Bij incidenten of calamiteiten kan het water afgevangen worden en/of de vervuilingslocatie geïsoleerd en gesaneerd worden. Bij piekbuien is een overloop toegestaan.

- Via een voldoende zuiverende voorziening gaan, zoals passend bij de categorie van emissie. Een wadi is onder voorwaarden geschikt voor een categorie 1 en 2 emissie. Voornaamste voorwaarden hiervoor zijn:
    - Minimaal 20 mm van een bui moet in de voorziening behandeld/verwerkt worden.
    - De aanwezigheid van een begroeide toplaag met een zuiverende laag van 30 - 50 cm dik
    - Deze zuiverende laag dient minimaal 1% lutum en minimaal 2% humus te bevatten. Deze gehalten zijn i.v.m. de zuiverende werking en de doorlatendheid van de bodem (ter controle bodemonderzoek verplicht).
- Na infiltratie gemonitord worden op de gevolgen voor het milieu, zoals passend bij de voorziening en de emissiecategorie. Voorzieningen moeten minimaal jaarlijks worden gecontroleerd op dichtslaan van het oppervlak, ophoping van vuil en illegale activiteiten. Bij ondergronds infiltreren dient onderbouwd te worden waarom bovengronds niet kan.

Oppervlaktewater

Binnen en nabij de deellocaties is geen oppervlaktewater aanwezig. Het planvoornemen heeft hier derhalve geen directe invloed op.

Hemel- en afvalwater

De bestaande bebouwing is aangesloten op het gemeentelijk gemengd rioolstelsel. Door de voorgenomen nieuwbouw neemt de vuilwaterhoeveelheid licht toe. Deze afvalwaterhoeveelheid dient op het gemeentelijk rioolstelsel aangesloten te worden. Voor de wijzigingen dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Meierijstad.

Ter plaatse is geen infiltratie onderzoek uitgevoerd maar op basis van de verwachte bodemsamenstelling (zwak lemig fijn zand) is infiltratie binnen het plangebied naar verwachting beperkt (matig tot goed, voornamelijk horizontaal) mogelijk.

Bij nieuwbouw dient en zal ook een gescheiden stelsel aangelegd te worden waarbij vanuit het gemeentelijk beleid ter plaatse 60 mm hemelwaterberging ingepast dient te worden. Door het lokaal verwerken van hemelwater wordt hydrologisch positief ontwikkeld, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 4). In volgend hoofdstuk is een overzicht van de wijzigingen in het watersysteem met eventuele aandachtspunten opgenomen.

3. PLANVOORNEMEN

Men is voornemens nieuwbouw te realiseren aan de Oudestraat 6 te Keldonk. Hierbij worden er 2 halfvrijstaande woningen ontwikkeld in het huidig bestaande bedrijfspand. Het aanliggend terrein zuidelijk wordt ook mee ontwikkeld. Hier wordt de bestaande woning gesloopt om plaats te maken voor 2 aaneengesloten woningen. Aan de Antoniusstraat 21 (deellocatie 3) is men voornemens om vooraan op het perceel een nieuw bedrijfspand te plaatsen.

Bij de ontwikkeling wordt op eigen perceel een gescheiden stelsel aangelegd. Door te voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden, zie ook hoofdstuk 4, blijft het hemelwater schoon en kan dit rechtstreeks verwerkt worden in de bodem.

Het verzamelde afvalwater dient aangesloten te worden op het gemeentelijk gemengd rioolstelsel. Voor een wijziging aan de rioolaansluiting dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Meierijstad.

Door het aanhouden van een vloerpeil zoals bestaand (11,2/11,3 m +NAP) is bij de nieuwbouw geen grondwateroverlast te verwachten en wordt voldaan aan de benodigde ontwateringsdiepte. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water kan afstromen van de bebouwing weg naar de toekomstige hemelwatervoorziening of het omliggend groen.

In onderstaande tabellen is een overzicht van de geplande wijzigingen in verhard oppervlak door het planvoornemen opgenomen. Tevens is de benodigde hemelwaterberging bepaald voor een bui van 60 mm. Voor de verharding van de tuinen aan de Oudestraat/Morgenstraat is rekening gehouden met een vergroening nabij het huidige bedrijfsgebouw en is een verhardingspercentage van 70% aangehouden. Ontwerptekeningen zijn opgenomen in bijlage 2.

Deellocaties 1 & 2: Oudestraat 6 en Morgenstraat 29

Type oppervlak	Huidige situatie (m^2)	Toekomstige situatie (m^2)	Benodigde waterberging (m^3)
Dakoppervlak, circa	noord: 200 + 41 zuid: 132	Noord: 200 zuid: 213	Noord (bij afkoppeling): 12 Zuid: 12,8
Overig verhard (oprit, paden, wegen, etc) , circa	Noord: 370 Zuid: 270*50% (fijn grind)	Noord: 175 Zuid: 139	Noord: 10,5 Zuid: 8,4
Totaal verhard, circa	878	727 (-151)	Noord (22,5) en zuid (21,5)

Tabel 2: Overzicht wijzigingen verhard oppervlak met benodigde waterberging deellocaties 1 & 2

Deellocatie 3: Antoniusstraat 21

Type oppervlak	Huidige situatie (m^2)	Toekomstige situatie (m^2)	Benodigde waterberging (m^3)
Dakoppervlak, circa	350	Bestaand: 350 Nieuw: 465	0 27,9
Overig verhard (oprit, paden, wegen, etc) , circa	450	rijbaan + overig: 853 parkeervakken: 207	51,2 12,4
Totaal, circa	800	1.875 (+1.075)	91,5

Tabel 3: Overzicht wijzigingen verhard oppervlak met benodigde waterberging deellocatie 3

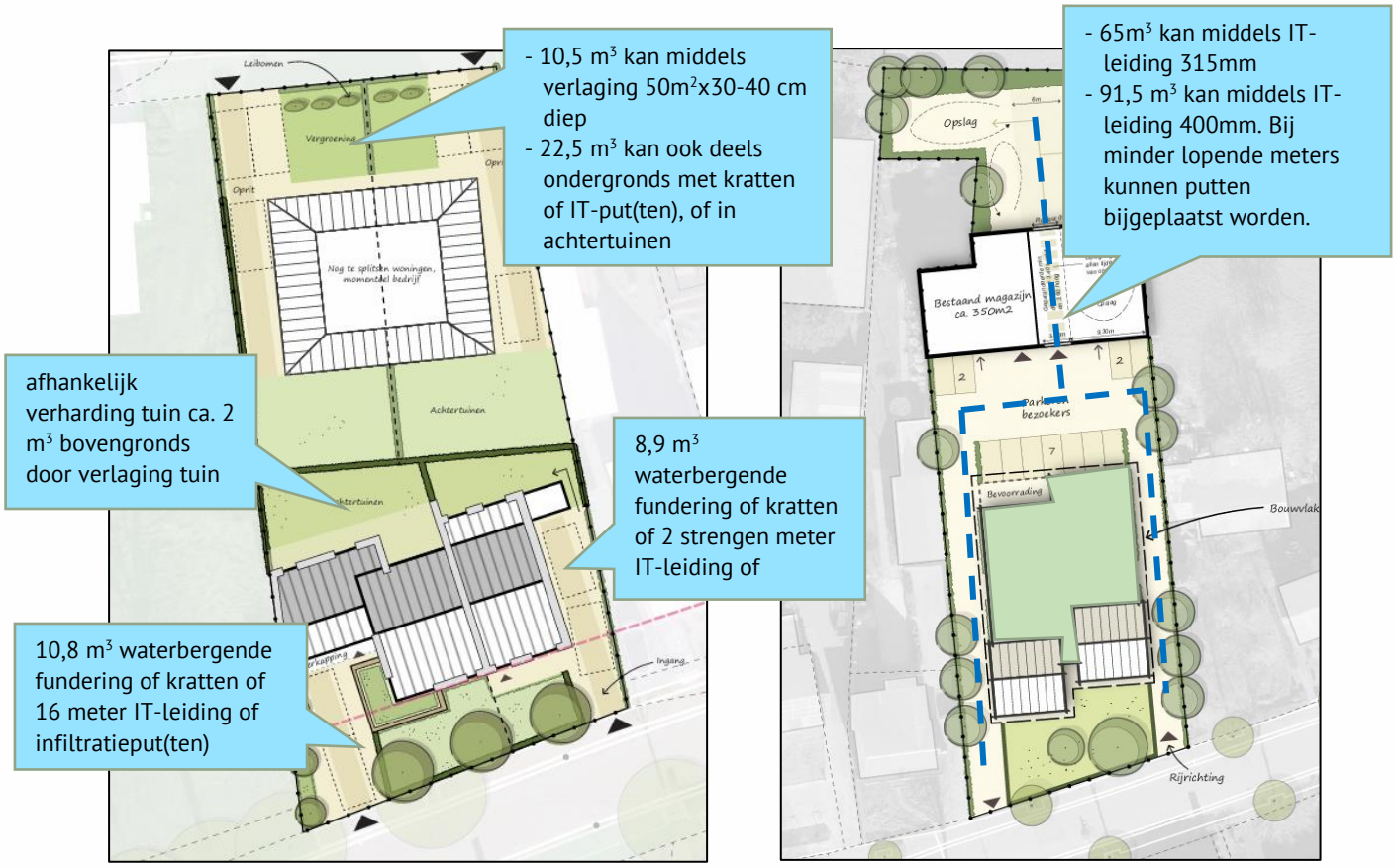
Voor de planontwikkeling aan de Oudestraat (deellocatie 1, Noord) dient er ca. 10,5 m^3 (of 22,5 bij afkoppeling bestaand dakoppervlak) hemelwaterberging gerealiseerd te worden. Zuidelijk bij de Morgenstraat bedraagt de benodigde waterberging westelijk 12,5 m^3 en oostelijk 8,9 m^3.

Voor het planvoornemen aan de Antoniusstraat (deellocatie 3) dient er ca. 91,5 m^3 hemelwaterberging gerealiseerd te worden.

Bij de genoemde bergingshoeveelheden is er geen rekening gehouden met alternatieve verhardingsvoorzieningen zoals halfverharding of groendak, etc. welke een invloed hebben op de benodigde hoeveelheid waterberging op het perceel. Volgens het gemeentelijk beleid hoeft het oppervlak aan groen dak (in m^2) niet aanvullend gecompenseerd te worden.

Voor de hemelwaterverwerking wordt bij de woningen gezien de planinvulling een infiltratieput of ondergrondse voorziening middels kratten geadviseerd. Hierbij dient rekening gehouden te worden met een verwachte GHG op 10,3 m +NAP (berging dient hierboven ingepast te worden).

Hieronder is een mogelijke ligging / omvang van de benodigde voorziening opgenomen. Bij deellocatie 3 / het bedrijfsperceel aan de Antoniusstraat dient bij de aanleg van een groendak op het groot deel van nieuwbouw alleen de buitenverharding gecompenseerd te worden (ca. 63,6 m^3). Gezien de terreininvulling zal deze waterverwerking ter plaatse naar verwachting ook ondergronds ingepast worden. Dit kan ter plaatse ingepast worden door middel van een IT-leiding van diameter 315 mm (of 400 mm indien zonder groendak). Met ca. 150 lopende meter en rondom ±20 cm grindomstorting wordt de benodigde waterberging dan ingepast. Noodoverloop kan eenvoudig oppervlakkig door het plaatsen van een kolk nabij de straat welke tevens als ontluchting kan fungeren.



De keuze voor een voorziening is afhankelijk van de uiteindelijke terreininvulling en eigen voorkeur. Andere voorzieningen kunnen, al dan niet gecombineerd, toegepast worden. Voorbeelden zijn:

- water deels bovengronds in de tuin verwerken
- een waterbergend funderingspakket van bijvoorbeeld lava of grind (40% open ruimte)
- enkele infiltratieputten
- IT-kratten ingepast worden.

De noodoverloop van de hemelwatervoorzieningen kan gewoon (bij voorkeur bovengronds) naar het openbaar gebied plaatsvinden.

Bij ondergrondse voorzieningen dient de benodigde berging boven de GHG (verwacht op 10,3 m +NAP) ingepast te worden.

De gemeente Meierijstad heeft aangegeven dat de doorlatendheid (k-waarde) en de GHG ter plaatse moeten worden bepaald om toekomstige problemen met de bergings- en infiltratiesystemen te voorkomen. Middels voorliggende rapportage is de haalbaarheid van de inpassing van een voorziening aangetoond. De voorziening wordt nader uitgewerkt in het kader van de omgevingsvergunning voor bouwen. Bij het definitieve bouwplan dienen de uiteindelijke afval- en hemelwaterstelsels gedetailleerd en conform het geldende beleid uitgewerkt en opgenomen te worden. De benodigde hemelwaterberging dient voorafgaand of gelijktijdig met de planrealisatie aangelegd te worden.

Door de aanleg van een gescheiden stelsel, de hemelwatervoorziening van 60 mm voor het nieuw verhard oppervlak en rekening te houden met de genoemde aandachtspunten wordt hydrologisch gezien positief ontwikkeld en is geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten door de voorgenomen planontwikkelingen.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden via onder andere het Omgevingsloket. Ook dient onder andere een melding voor de lokale verwerking van water in de bodem plaats te vinden.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het (ge)scheiden (houden) van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier, zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop.

Toe te passen duurzame materialen:

- Daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met (EPDM) rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur ook geen gecoate materialen i.v.m. verwering.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1

Topografische overzichtskaart

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

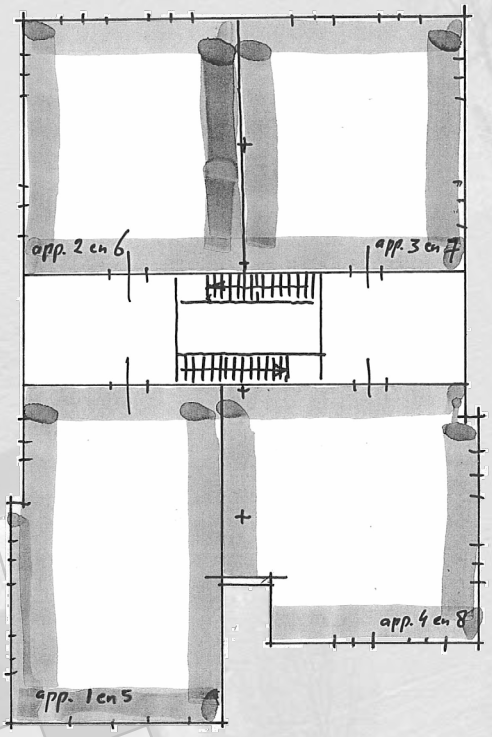
Bijlage 2

Concepttekening planvoornemen

BRO

Bestemmingsplan Morgenstraat / Oudestraat
Morgenstraat, Kelkdonk
Bouwe Vloer en Raamdecor

datum	getekend	projectnr.	pagina	formaat	schaal
03-04-2024	IB	P04895	**1/1**	A3	1:200



Schets mogelijke latere transformatie naar wonen → 8 st. app.

BRO

Bestemmingsplan Anthoniusstraat
Anthoniusstraat, Kelkdonk
Bouwe Vloer en Raamdecor

datum	getekend	projectnr.	pagina	formaat	schaal
18-11-2024	BRO	P04895	**1/1**	A4	1:500

Bijlage 3

Geraadpleegde literatuur

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Gemeentelijk Programma Water en Rioleringsplan 2022-2026 en verordening fysieke omgeving, Meierijstad;
- Waterbeheerprogramma 2022-2026, Waterschap Aa en Maas;
- Keur en Legger, Waterschap Aa en Maas;
- Programma Water en bodem en Omgevingsvisie, provincie Noord-Brabant;
- Provinciale interim omgevingsverordening, Noord-Brabant ;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuursakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant.

Internet

- www.meierijstad.nl
- www.aaenmaas.nl
- www.brabant.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. normale procedure
2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik
3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak
4. Advies lozing van hemelwater op een gemengd stelsel

Op basis van onderstaande locatie

Vragen en antwoorden uit de check

Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater.	nee
Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?	nee
Heeft het plan een verhardingstoename van 500 m2 of meer tot gevolg?	nee
Wordt er binnen het plan 10.000 m2 of meer verharding afgekoppeld?	nee
Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?	nee
Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?	nee
Wordt het geborgen water vertraagd afgevoerd op een watergang of op oppervlaktewater?	nee
Wordt hemelwater in dit plan verwerkt via een gemengd stelsel?	ja
Worden er inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van oppervlaktewaterkwaliteit?	nee
Ligt het plangebied nabij een A-watergang?	nee
Ligt het plangebied in een beschermd gebied Keur?	nee
Ligt het plangebied in een profiel van vrije ruimte?	nee
Ligt het plangebied in een gebied dat is aangewezen als regionale waterberging?	nee
Ligt het plangebied nabij een waterkering?	nee
Ligt het plangebied in een zone die is aangewezen als rivierbed?	nee
Ligt het plangebied in een ecologische verbindingszone?	nee
Ligt het plangebied in een attentiegebied Keur?	nee
Ligt het plangebied in een reserveringsgebied waterberging?	nee
Ligt het plangebied in een grondwaterbeschermingsgebieden?	nee
Ligt het plangebied nabij een RWZI?	nee
Ligt het plangebied nabij een rioolgemaal?	nee
Ligt het plangebied nabij een riooltransportleiding?	nee
Ligt het plangebied in een wijstgebied?	nee

Details

1. normale procedure

Wat moet ik doen?

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen mogelijk één of meerdere waterbelangen raakt. De adviezen die hiervoor in ieder geval van toepassing zijn ziet u hieronder vermeld. Wij denken graag mee over de voorgenomen ontwikkeling.

U kunt contact met ons opnemen via planadvies@aaenmaas.nl Hier kunt u ook terecht met eventuele vragen of opmerkingen.

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op! De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 – 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

2. Advies met betrekking tot materiaal gebruik

Wat moet ik doen?

Wij verzoeken u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

3. Advies versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

Wat moet ik doen?

De ontwikkeling dient te voldoen aan het principe van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO). Dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt of verhard oppervlak wordt afgekoppeld van de riolering, dienen maatregelen te worden genomen om afstromend hemelwater te verwerken. Algemeen dient te worden gestreefd naar het volgen van de trits 'hergebruiken-vasthouden-bergen-afvoeren'. Verder dient versnelde waterafvoer op het oppervlaktewatersysteem te worden voorkomen. Indien de toename van het verhard oppervlak tussen de 500 m2 en 10.000 m2 ligt kan de bergingsopgave (in m3) met de Algemene Regels behorend bij de Keur van het waterschap worden berekend. Deze bergingsopgave dient, in eerste instantie, binnen het plangebied te worden verwerkt. Als de toename van verhard oppervlak of het af te koppelen oppervlak meer bedraagt dan 10.000 m2 of als u geen gebruik wilt/kunt maken van de Algemene Regels heeft u een watervergunning nodig.

4. Advies lozing van hemelwater op een gemengd stelsel

Wat moet ik doen?

Gestreefd wordt om hemelwater of grondwater dat nu nog via de vuilwaterriolering naar de rioolwaterzuivering wordt afgevoerd, gescheiden af te voeren en te infiltreren/terug te brengen in het lokale watersysteem (afkoppelen grondwater en/of verhard oppervlak). Het gescheiden aanbieden tot aan de perceelgrens op het gemengde stelsel is op basis van het Bouwbesluit wenselijk, daarbij alvast anticiperend op een toekomstige ombouw van bestaande gemengde vuilwaterstelsels naar gescheiden stelsels. Bij nieuwbouwgebieden dient geen grond- of hemelwater te worden afgevoerd naar de rioolwaterzuivering, oftewel niet-aankoppelen. Dit grond- of hemelwater wordt in het plangebied verwerkt. Voor bestaande gebieden wordt gestreefd naar het afkoppelen van zoveel mogelijk verhard oppervlak.

Bijlage 8 Archeologische quickscan Morgenstraat 29 te Keldonk

Buro de Brug Rapporten

B23-542

Archeologische Quickscan,
Morgenstraat 29, Keldonk, gemeente Meierijstad

Status: Concept 1.0
19/04/2023

Administratieve gegevens

Projectnaam	Archeologische Quickscan, Morgenstraat 29, Keldonk, gemeente Meierijstad
Opdrachtgever	BRO Adviseurs in Ruimtelijke Ordening, Economie en Milieu B.V.
Contactpersoon	J. Rietbergen Jochem.rietbergen@bro.nl
Uitvoerder	Buro de Brug Kanaaldijk 12 1458 PP Spijkerboor
Autorisatie	drs. J.W. Oudhof j.w.oudhof@burodebrug.nl 06-25289957
Projectcode Buro de Brug	B23-542
Betrokken projectmedewerkers	Projectleiding: J.W. Oudhof Bureauonderzoek: M.F. Honshorst
Bevoegd gezag	Gemeente Meierijstad
Provincie, gemeente en plaats plangebied	Noord-Brabant, gemeente Meierijstad en Keldonk
Toponiem	Morgenstraat 29
Kadastrale nummers	1974 en 1974
Centrumcoördinaat	X: 168499,81/ Y: 399902,34
Oppervlakte plangebied	Ca. 500 m²
Archisnummer[1]	n.v.t.
Beheer en plaats documentatie	Buro de Brug, Spijkerboor
Rapportversie	Concept 1.0
Datum rapport	19-04-2023

[1] Landelijk onderzoeksmeldingsnummer dat bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE/ARCHIS) moet worden aangevraagd bij aanvang van archeologisch onderzoek.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Deze archeologische quickscan is uitgevoerd door Buro de Brug in opdracht van BRO Adviseurs BRO in Ruimtelijke Ordening, Economie en Milieu B.V. De aanleiding tot dit onderzoek is de sloop van de bestaande woning en de bouw van tweenieuwbouw woningen. De ontgravingen ten behoeve van de geplande werkzaamheden bereiken een oppervlakte van ca. 245 m² en een diepte van ongeveer 60 cm -mv. De totale oppervlakte van het plangebied beslaat ca. 500 m². Het plangebied ligt in het dorp Keldonk in de gemeente Meierijstad (afb. 1).

Afbeelding 1. Locatie van het plangebied en het onderzoeksgebied.

1.2 Huidige situatie

Het plangebied ligt in het dorp Keldonk in de gemeente Meierijstad in de provincie Noord-Brabant. Ten noordoosten van Keldonk ligt de iets grotere plaats Erp. Ten westen van het stroomt de Zuid-Willemsvaart. Het plangebied ligt naast een openveld (Morgenstraat 27) en op Morgenstraat 31 is een bedrijf gehuisvest gespecialiseerd in keukentechniek.

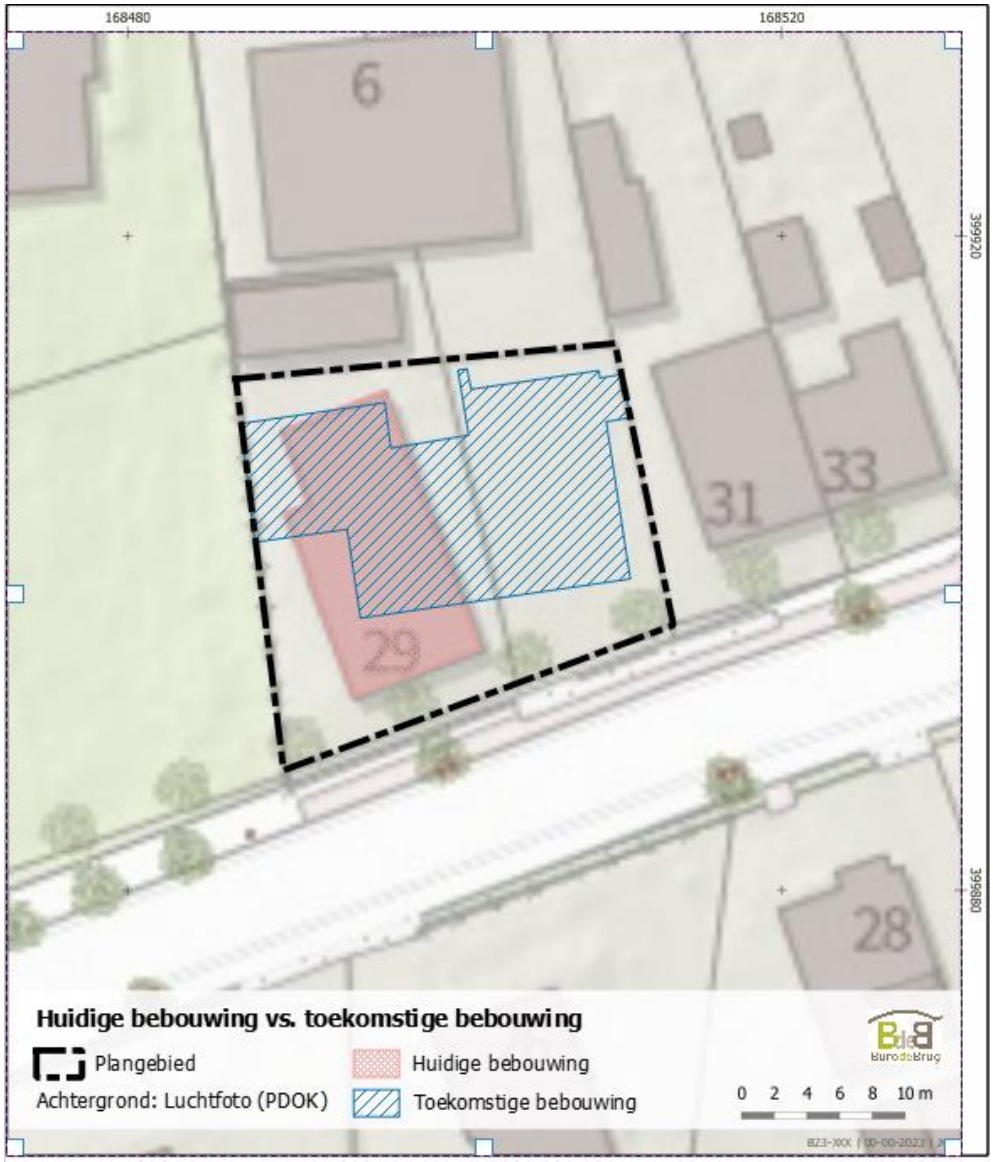
Momenteel wordt de bebouwing (ca. 135 m²) binnen het plangebied gebruikt als woonhuis. Binnen het plangebied en onderzoeksgebied (straal van 500 m) bevinden zich geen archeologische rijksmonumenten en AMK-terreinen (archeologische monumenten).[2]

[2] www.archis.cultureelerfgoed.nl.

De grondwatertrap binnen het plangebied is op de Grondwatertrappenkaart van Bodemdata niet gekarteerd. Extrapolerend kan worden vastgesteld dat het plangebied vermoedelijk grondwatertrap IVc, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand lager is dan 40 cm -mv en de diepte van de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80-120 cm -mv zit.[3] Over eventuele bodemverontreiniging binnen het plangebied is niets bekend.

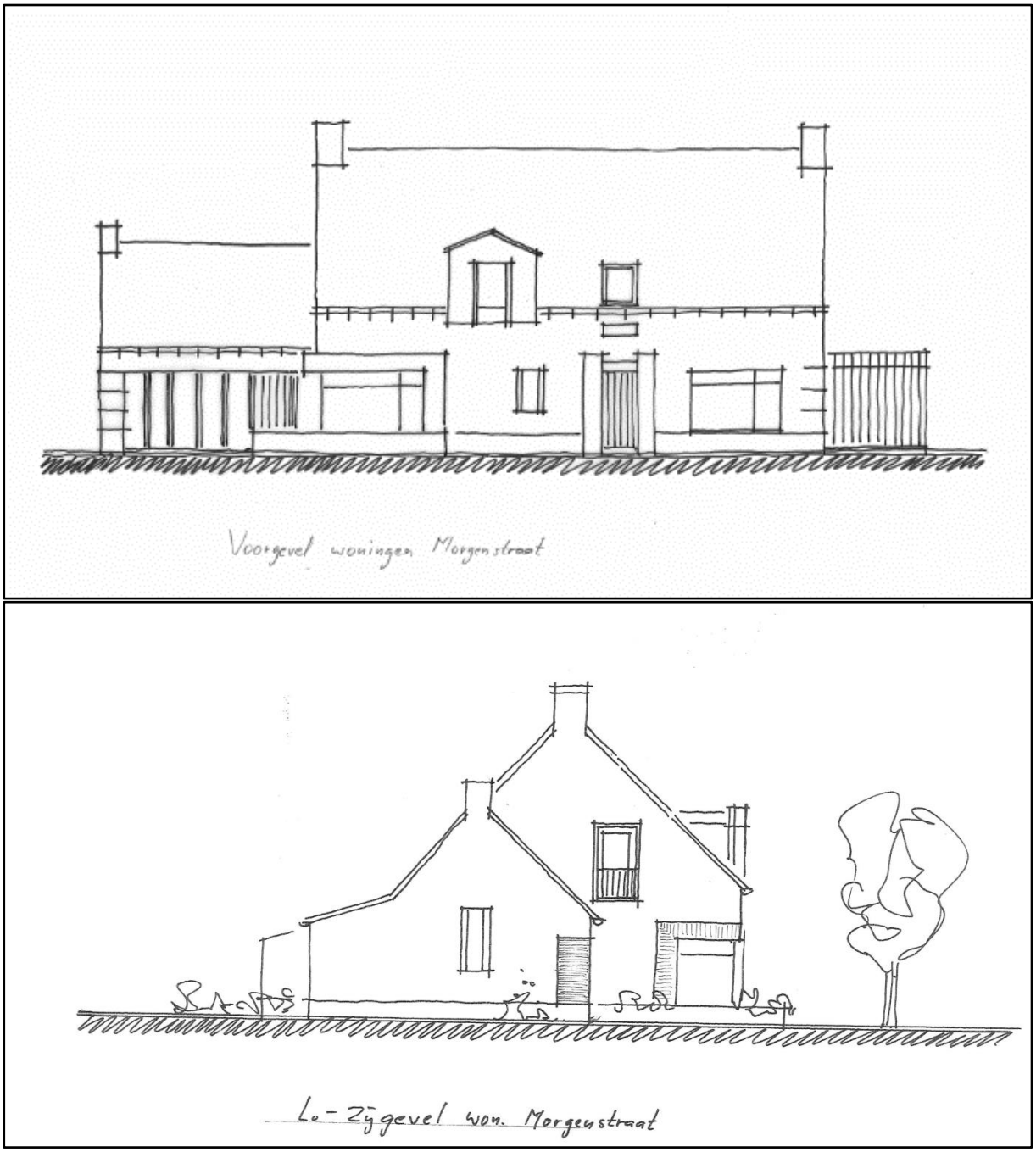
1.3 Toekomstige situatie

Binnen het plangebied zullen twee nieuwe woningen worden gerealiseerd. De toekomstige totale oppervlakte van de bebouwing bedraagt ca. 245 m². Daarnaast reikt de diepte van de bouwkuip tot ca. 60 cm -mv. Ca. 165 m² van de geplande ingrepen wordt gebouwd op grond waar momenteel geen bebouwing staat (afb. 2, 3 en 4). Over de milieutechnische conditie van de bouwplannen is (nog) niets bekend. Ook of de bouwplannen invloed hebben op het grondwaterpeil is niet bekend.

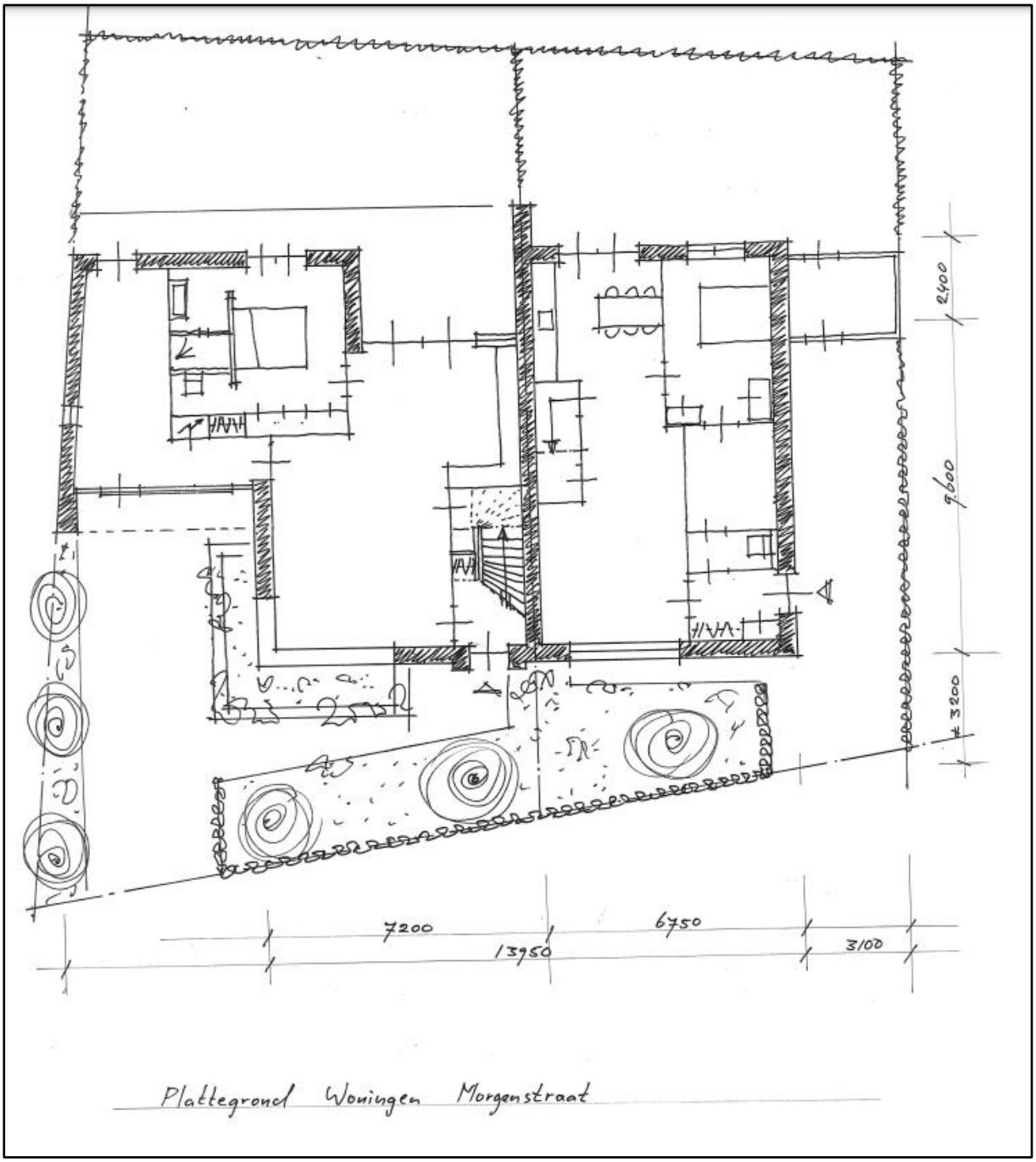


Afbeelding 2. De voorgenomen toekomstige inrichting (bron: BRO Adviseurs).

[3] www.bodemdata.nl.



Afbeelding 3. De ontwerptekening van de voor-/ zijgevelaanzicht van de twee nieuwbouwwoningen (bron: BRO Adviseurs).



Afbeelding 4. De ontwerptekening van de plattegrond van de twee nieuwbouwwoningen (bron: BRO Adviseurs).

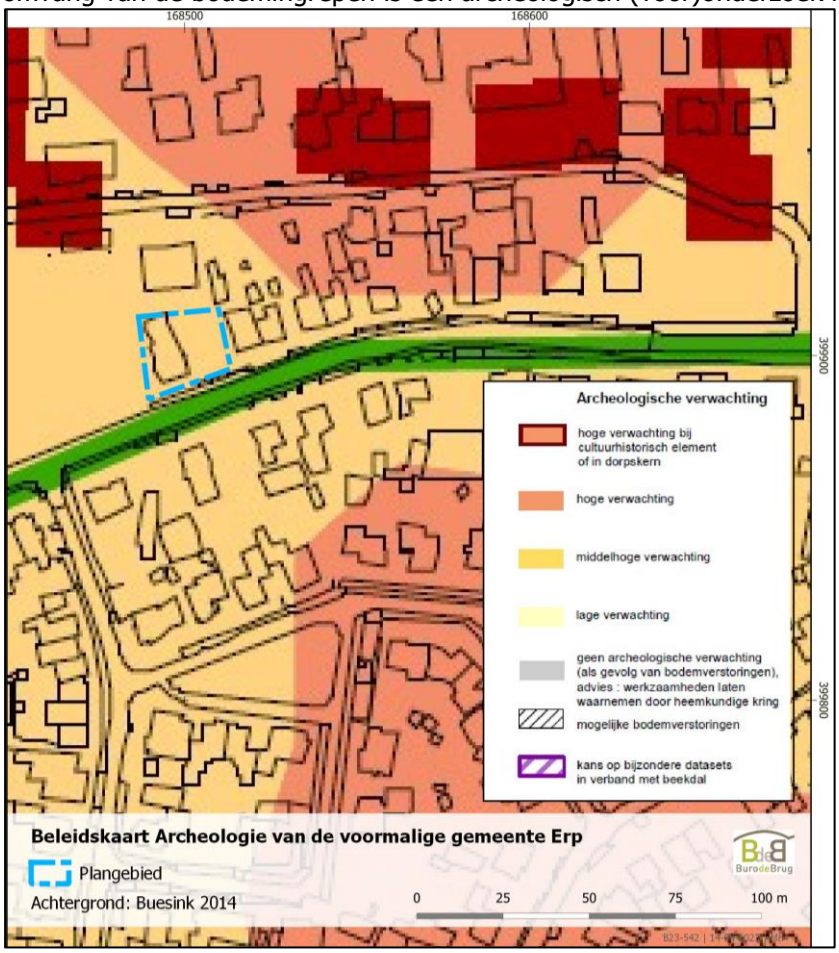
1.4 Beleid en bestemmingsplan

Volgens bestemmingsplan 'Keldonk' (vastgesteld op 29-09-2011), het vigerende archeologie beleid van de gemeente, is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen dieper dan 0,3 m -mv en die tevens een oppervlakte van meer dan 100 m² beslaan.[4]

Volgens de vastgestelde beleidskaart van de voormalige gemeente Erp (waartoe het dorp Keldonk tot 2017 behoorde) daterende uit 2014, valt het plangebied binnen een terrein van middelhoge verwachting, waarbij archeologisch onderzoek verplicht is bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper reikt dan 30 cm -mv (afb. 5).[5]

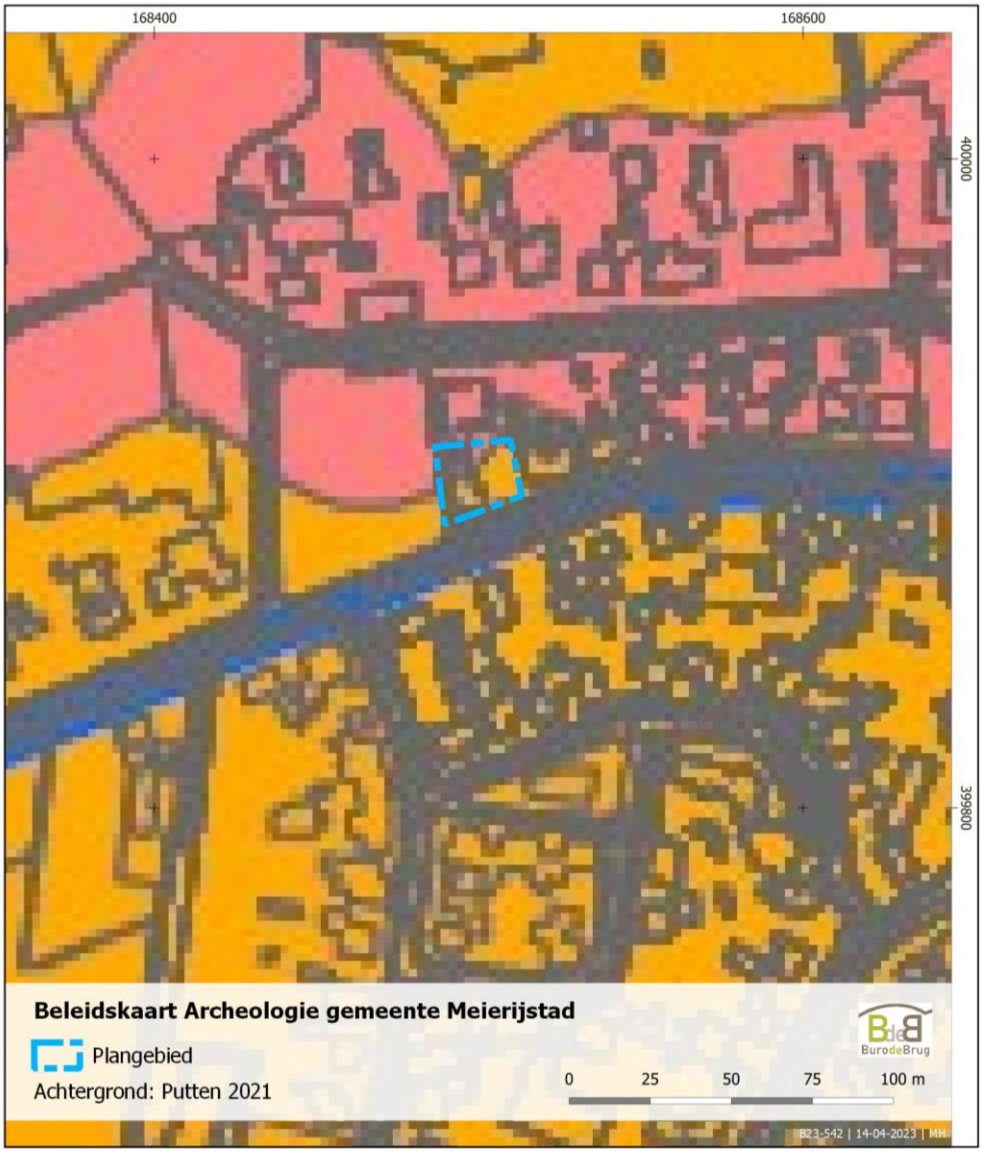
Sinds 2017 behoort Keldonk tot de gemeente Meierijstad. In 2021 is daarom een vernieuwde archeologische verwachtingen-/ beleidskaart opgesteld (afb. 6 en 7). [6] Deze beleidskaart is echter nog niet vastgesteld door de gemeente Meierijstad. Het noordwestelijke deel van het plangebied valt op deze vernieuwde kaart binnen categorie 2, waarbij archeologisch onderzoek verplicht is bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 50 m² en dieper reikt dan 30 cm -mv. Het zuidelijke deel van het plangebied valt binnen categorie 4, waarbij archeologisch onderzoek verplicht is bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper reikt dan 30 cm -mv.

Het voorgaande maakt duidelijk dat de bodemverstoringen die de geplande bodemingrepen met zich meebrengen de toegestane verstoringsmarges van oppervlakte en diepte overschrijden. De voorgenomen werkzaamheden zouden een bedreiging kunnen vormen voor eventueel aanwezige archeologische resten in de ondergrond van het areaal van de geplande voorziening. Gezien de aard en omvang van de bodemingrepen is een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk.

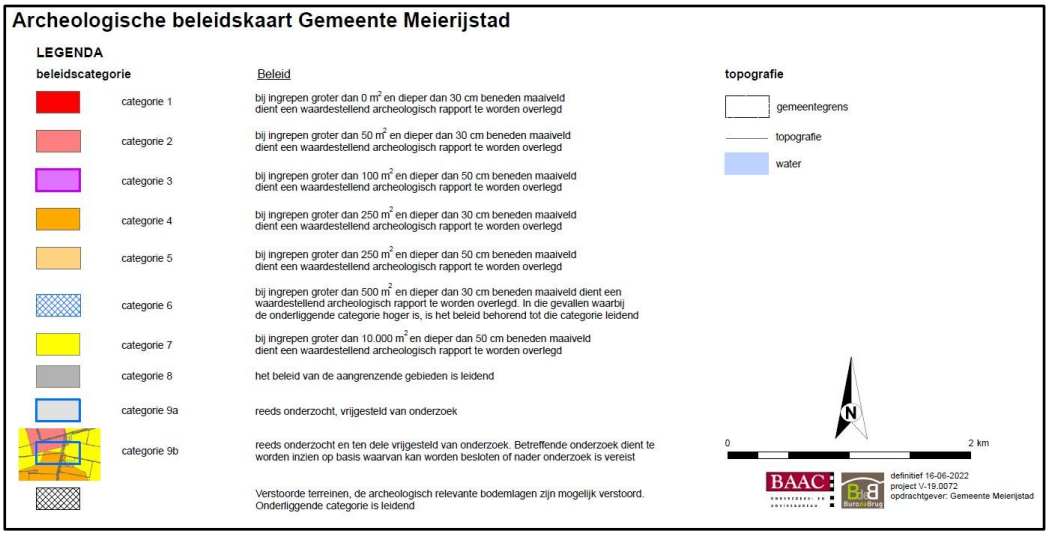


Afbeelding 5. Het plangebied op de vastgestelde gemeentelijke beleidskaart van de voormalige gemeente Erp/Veghel (bron: Buesink 2014).

[4] www.ruimtelijkeplannen.nl.
[5] Buesink 2014.
[6] Putten 2021.



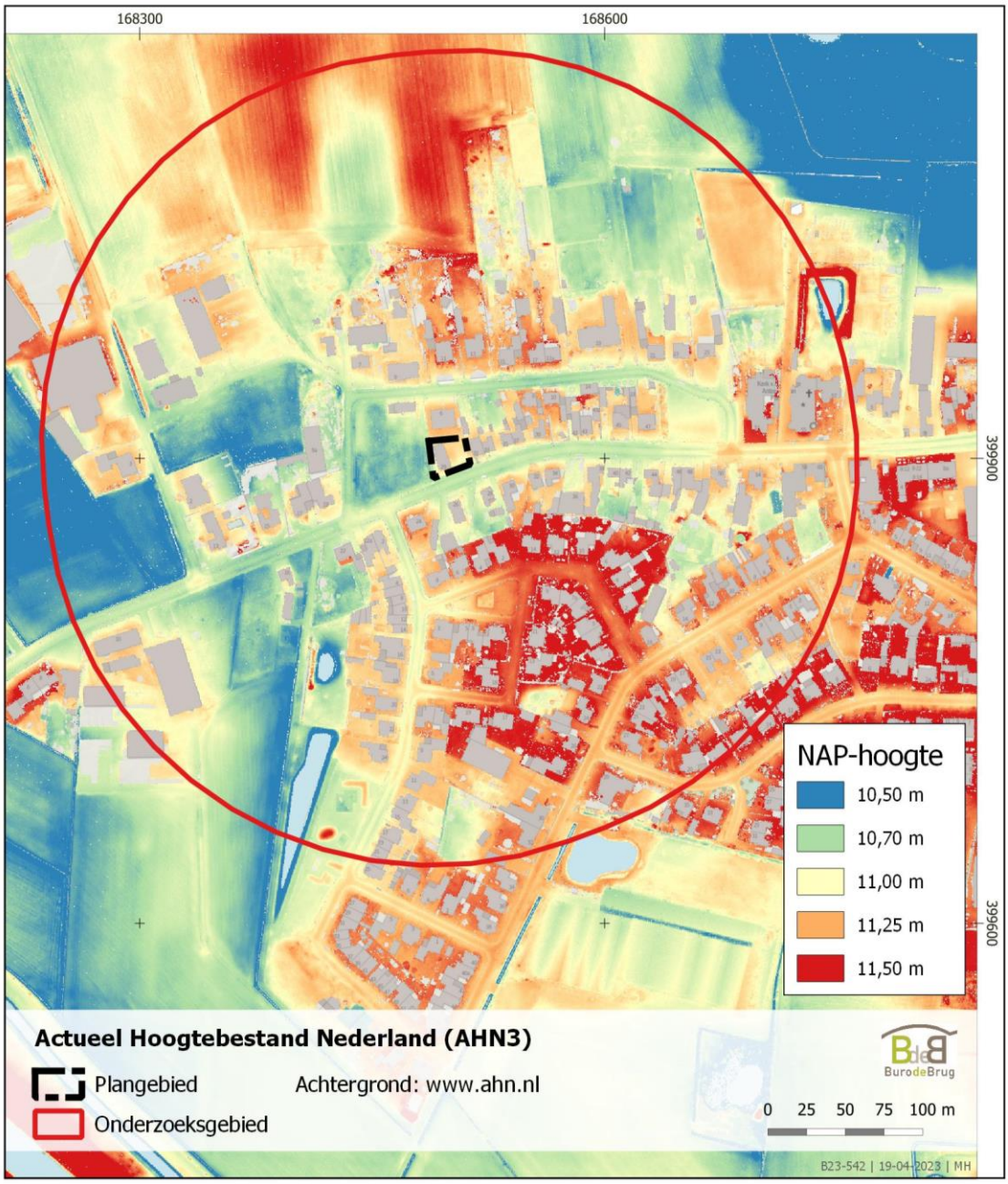
Afbeelding 6. Het plangebied op de gemeentelijke (nog niet vastgestelde) beleidskaart van Meierijstad (bron: Putten 2021).



Afbeelding 7. De bijbehorende legenda van de archeologische beleidskaart van de gemeente Meierijstad (bron: Putten 2021).

1.5 Landschap

Keldonk is ontstaan op de hogergelegen dekzandrug in het dal van de Aa.[7] Op de landschappelijke eenhedenkaart van e gemeente Meierijstad uit 2021 valt het plangebied binnen terrein van dekzandwelvingen.[8] De ondergrond van het plangebied bestaat geologisch gezien uit Bx2: Lp. v. Singraven; beekzand en -leem (Formatie van Boxtel). Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart van Nederland (2019) wegens bebouwing. Verder bestaat de bodem binnen het plangebied uit laarpodzolgronden (matig dik 30-50 cm, leemarm/ zwak lemig). Het laagste punt binnen het plangebied is ca. 10,8 m +NAP en het hoogste punt is ca. 11,15 m +NAP (afb. 8).[9]



Afbeelding 8. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: AHN3).

[7] Teekens *et al.* 2006.
[8] Putten 2021.
[9] www.ahn.arcgisonline.nl.

1.6 Bekende archeologische waarden

1.6.1 Archis vondstmeldingen

Zaakidentificatie Archis	3279183100
Toelichting	Op ca. 190 m ten noorden van het plangebied zijn aan de Oudestraat in Keldonk vondsten aangetroffen in 1995, die deels vermoedelijk verband houden met afvalkuilen bij een oude huisplaats. De vondsten bestaan uit een vuurstenen kern (klingkern) en vuurstenen afslag (geretoucheerd) uit het Mesolithicum – Neolithicum. Daarnaast zijn een knikker van keramiek en fragmenten van kan van steengoed uit Raeren aangetroffen daterende uit de vroege Nieuwe Tijd – midden Nieuwe Tijd. Tot slot, is een complete houten beugel-bal gevonden daterende tussen de Late Middeleeuwen en de Late Nieuwe Tijd.

Zaakidentificatie Archis	3279280100
Toelichting	Op ca. 210 m ten oosten van het plangebied zijn aan de Oudestraat in Keldonk omstreeks 1995 vondsten aangetroffen nabij een oude huisplaats. Deze vondsten bestonden uit een fragmenten van een geglazuurde pispot uit de 16de – 17de eeuw en een ijzeren klepel van een bel uit de Vroege Nieuwe Tijd – Late Nieuwe Tijd.

1.5.2 Archis onderzoeksmeldingen

Zaakidentificatie Archis	2122697100
Toelichting	Het plangebied valt binnen een gemeente dekkend bureauonderzoek opgesteld door Oranjewoud BV in 2006 ten behoeve van de archeologische verwachtingskaart van de voormalige gemeente Veghel. Dit onderzoek kan momenteel worden beschouwd als verouderd onderzoek.[10]

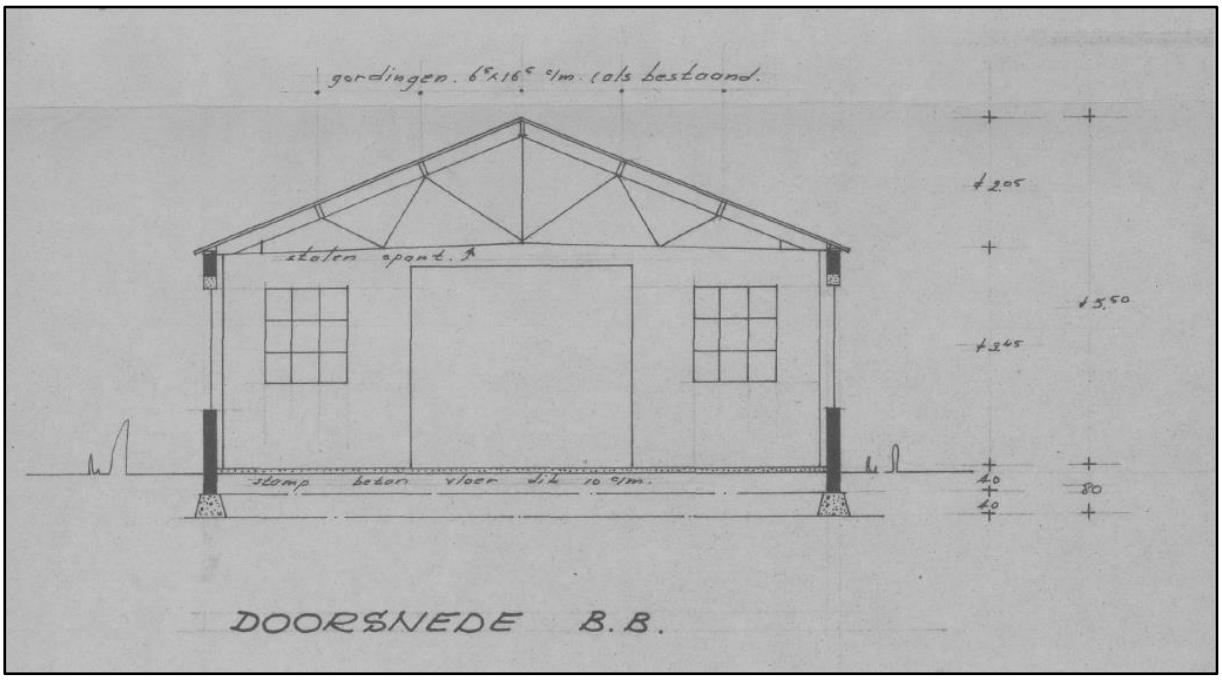
Zaakidentificatie Archis	4590192100
Toelichting	Op ca. 215 m ten oosten van het plangebied heeft Aeres Milieu een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek opgesteld/ uitgevoerd in 2018 aan de Kuilven 4 in Keldonk. Op basis van het bureauonderzoek is gebleken dat dit plangebied een middelhoge verwachting heeft voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum die in de oorspronkelijke bodem worden verwacht. Mogelijk is sprake van een esdek (plaggendek), waarbij eventueel aanwezige resten zijn afgedekt. Verder kent het plangebied een middelhoge verwachting voor vindplaatsen daterende uit het Neolithicum – Vroege Middeleeuwen. Resten uit deze perioden worden onder het mogelijk aanwezige plaggen- of esdek verwacht of in de oorspronkelijke bodem. Er geldt een lage verwachting voor de perioden Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Uit het booronderzoek is gebleken dat de toplaag (variërend in dikte van 40-50 cm) bestaat uit zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus en wortelhoudend zand met een donkergrijsbruine kleur. Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodemopbouw binnen het plangebied bestaat uit een A-C profiel. De bodem is tot diep in de C-Horizont verstoord en is opgenomen in de toplaag. Uit de dikte van het mengpakket in boring 1, 2, 3 en 4 blijkt dat de bovenste 40 tot 70 cm van het oorspronkelijke profiel is verstoord. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen niet langer in situaanwezig zijn. Om die reden wordt de middelhoge verwachting

[10] Teekens *et al.* 2006.

	voor de periode tot en met Vroege Middeleeuwen uit het bureauonderzoek naar laag bijgesteld. De lage verwachting voor de periode Volle Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd blijft gehandhaafd. Om bovenstaande redenen luidt het advies dat geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht.[11]

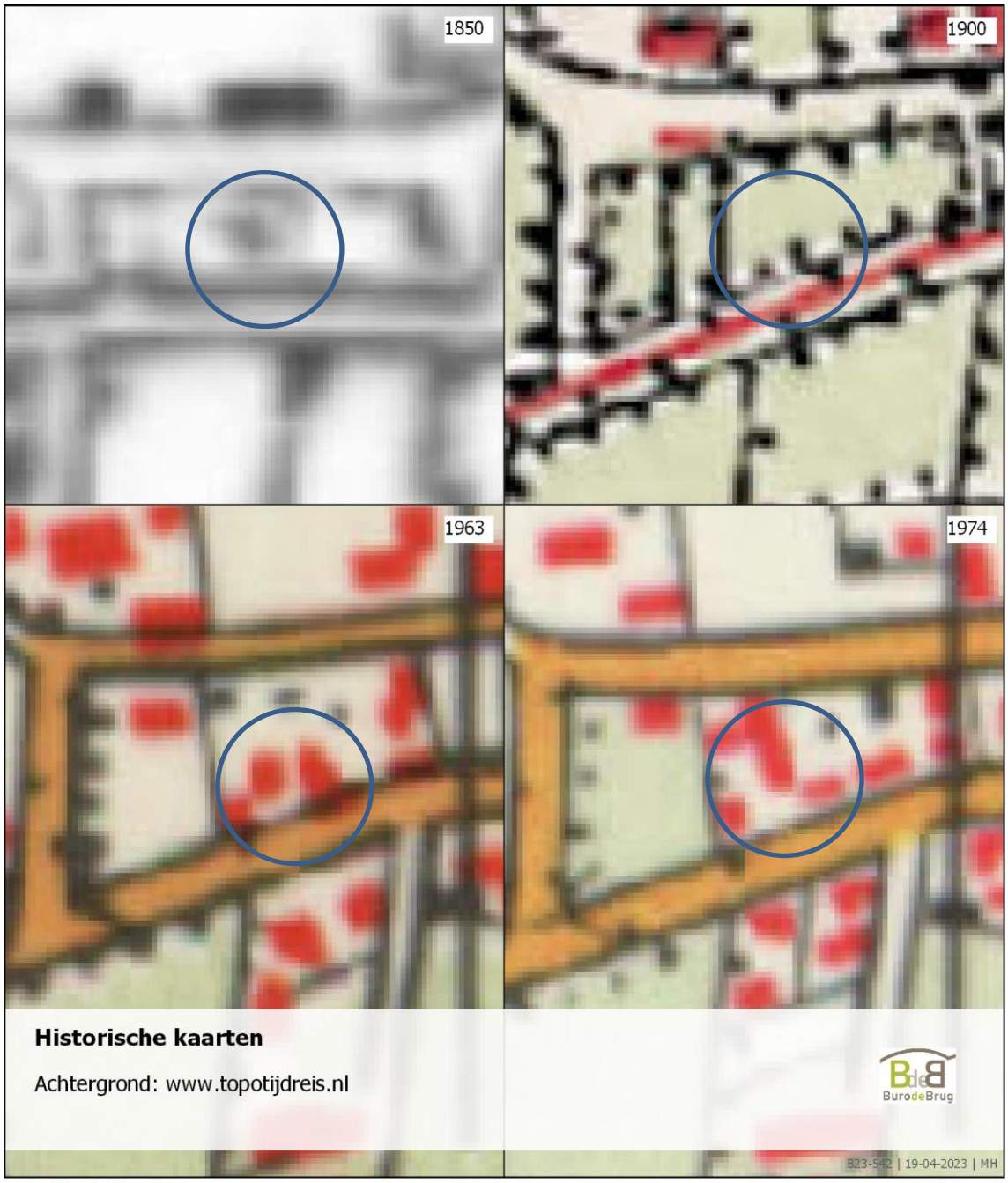
1.5 Verstorende bodemingrepen in het verleden

Op de kaart van Hendrik Verhees uit de late 18de eeuw is het plangebied onbebouwd.[12] Op de kadastrale minuutplan van (Minuutplan Erp, Noord Brabant, sectie K, blad 02, MIN10052K02) is het plangebied eveneens onbebouwd.[13] Rond 1850 is ook geen bebouwing zichtbaar op de kaarten van Topotijdreis. Op afbeelding 10 is zichtbaar dat bebouwing binnen het plangebied pas verschijnt in de jaren 60 van de vorige eeuw, want dan wordt gebouwd op het noordoostelijke deel en het zuidwestelijke deel van het plangebied. Op basis van bouwtekeningen opgevraagd bij het Brabants Historisch Informatie Centrum is bekend dat een werkplaats werd uitgebreid in 1963 op het terrein en het dat fundering hiervan tot een diepte van 80 cm -mv reikte (afb. 9).[14] Deze bebouwing verandert wederom in de jaren 70 van de vorige eeuw, want dan verschuift de bebouwing naar het noordoostelijke puntje van het plangebied. Rond de jaren 80 is de situatie van de bebouwing geschetst in afbeelding 11 dat tot aan 2008 dezelfde vorm behoudt. Gedurende deze periode is ook het deel in het midden van het plangebied bebouwd. In 2009 is de laatste verandering zichtbaar, dan is de bebouwing in het midden weggehaald en verplaatst de bebouwing weer naar twee hoeken van het plangebied. Kortom, binnen het plangebied is meermaals gebouwd en gesloopt. Het ligt in de verwachting dat deze herhaaldelijke bebouwing eventuele archeologische waarden in het plangebied zeer zwaar hebben aangetast, zo niet volledig hebben verstoord.



Afbeelding 9. De bouwtekening van de uitbouw van de werkplaats in 1963 aan Morgenstraat 29 te Keldonk (bron: www.bhic.nl).

[11] Hagens & Van Diepen 2018.
[12] www.bhic.nl.
[13] www.beeldbank.cultureelergoed.nl.
[14] www.bhic.nl.



Afbeelding 10. Het plangebied (aangegeven d.m.v. de blauwe cirkels) op de kaarten van Topotijdreis in de jaren 1857, 1900, 1963 en 1974. Deze bebouwde locaties geven de plekken weer waar de bodem waarschijnlijk verstoord is geraakt (bron: Topotijdreis).

Afbeelding 11. Het plangebied op de kaarten van Topotijdreis in de jaren 2008 en 2009. Deze bebouwde locaties geven de plekken weer waar de bodem waarschijnlijk verstoord is geraakt (bron: Topotijdreis).

1.6 Archeologische gespecificeerde verwachting en het selectieadvies

Op basis van deze quickscan kan worden gesteld dat er een middelhoge verwachting geldt voor archeologische waarden uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Resten uit deze perioden worden onder het mogelijk aanwezige plaggen- of esdek (50- 70 cm dik) verwacht of in de oorspronkelijke bodem. In de Nieuwe Tijd verschijnt voor het eerst bewoning (vanaf ca. 1960), waardoor een lage verwachting geldt voor de Vroege en Midden Nieuwe Tijd. Echter is het plangebied dermate vaak bebouwd geraakt en weer gesloopt gedurende de Late Nieuwe Tijd, waardoor het grote vermoeden bestaat dat de ondergrond binnen het plangebied niet meer intact is. Dit betekent dat zeer waarschijnlijk de eventueel aanwezige archeologische waarden zijn verstoord.

Daar komt bij dat het overgrote deel van de geplande ingrepen (voor ca. 65%) wordt gebouwd binnen een terrein dat oranje is gekleurd op de archeologische beleidskaart uit 2021 (categorie 4), waarbij archeologisch onderzoek verplicht is bij ingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper reikt dan 30 cm -mv. De geplande ingreep in het (noordelijke) deel van het plangebied wat roze gekleurd is op de archeologische beleidskaart uit 2021 is momenteel juist grotendeels bebouwd, waardoor vermoedelijk eventuele archeologische resten geschaad zijn op deze plek. Om de hiervoor benoemde redenen heeft de planvorming daardoor nauwelijks een raakvlak met de archeologie. Geconcludeerd kan worden dat de archeologische verwachtingswaarde met deze rapportage in voldoende mate zijn vastgesteld en dat geen andere archeologische stappen nodig zijn. Daarom adviseert Buro de Brug het plangebied vrij te geven op het gebied van archeologie.

Indien tijdens de werkzaamheden resten worden aangetroffen waarvan redelijkerwijs kan worden aangenomen dat deze resten van cultuurhistorische waarde zijn, geldt een wettelijke meldingsplicht conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid.

2 Bronnen

2.1 Digitale bronnen

www.legendageomorfologie.wur.nl
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
www.monumentenregister.cultureelerfgoed.nl
www.zoeken.cultureelerfgoed.nl
www.ahn.nl
www.dinoloket.nl
www.gahetna.nl
www.kadaster.nl
www.nimh-beeldbank.defensie.nl
www.geologievannederland.nl
www.hisgis.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.pdok.nl
www.rijksoverheid.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.sikb.nl
www.topotijdreis.nl
www.bodemdata.nl
www.rijksmonumenten.nl
www.archis.cultureelerfgoed.nl
www.bodemdata.nl
www.keldonk.nl
www.bhic.nl

2.2 Literatuur

- Bakker, H. de/ J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (PUDOC).
- Barends, S., *et al.*, 1993: *Het Nederlandse landschap: een historisch-geografische benadering*, Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Berendsen, H.J.A. / E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Buesink, A., 2014: Gemeente Veghel/Erp: Actualisatie van de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (inclusief beleid), *BAAC Rapport V-13.0274,* 's-Hertogenbosch.
- Geudeke, P.W. (red.), 1990: Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000 – 1: West-Nederland 1839-1859, Groningen.
- Hagens, D. & L. van Diepen 2018: Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen: Kuilven 4 te Keldonk, *Aeres Milieu projectnummer AM18046,* Boxtel.
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T. E. Wong, 2003: *De ondergrond van*
- *Nederland*, Groningen/ Houten.
- Putten, M.J., 2021: Gemeente Meierijstad: Archeologische inventarisatie- en beleidskaart, een actualisatie, *BAAC Rapport V-19.0072*, 's-Hertogenbosch.
- Teekens, P.C*. et al.* 2006: Bureauonderzoek Aa Veghel, gemeente Veghel: Een Archeologische verwachtingskaart, *Oranjewoud archeologisch rapport 2006/ 20*, Heerenveen.

Bijlage 9 Aanmeldnotitie m.e.r.

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Aanmeldnotitie Oudestraat 6/Morgenstraat 29 en Antoniusstraat 21 te Keldonk

Gemeente Meierijstad

BRO | a movares company

colofon

projectnaam
Aanmeldnotitie Oudestraat 6/Morgenstraat 29 en Antoniusstraat 21 te Keldonk

datum
6 juni 2025

projectnummer
P04895

opdrachtgever
Bouwe Interieurs

BRO
projectleider
JRi

projectteam
JEr, DSt

bron kaft
BRO

review
JRi

Willemsplein 2
5211 AK 's-Hertogenbosch
+31 (0)73 208 91 55
info@bro.nl
www.bro.nl

BRO | a movares company

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Inleiding 4
1.2 Toetsing besluit m.e.r. 4
1.3 Vormvrije m.e.r. beoordeling 4
1.4 Leeswijzer 5

2 Effecten op het milieu 6
2.1 Inleiding 6
2.2 Kenmerken van het project 7
2.3 Plaats van het project 9
2.4 Kenmerken van het potentiële effect 11

3 Vormvrije M.E.R.- Beoordeling 12

1 Inleiding

1.1 Inleiding

Ter plaatse van de Oudestraat 6 te Keldonk bevindt zich op dit moment een bedrijfspand van ‘Bouwe Interieurs’. De omvang van het huidige bedrijfspand is door de jaren heen te klein geworden voor dit bedrijf. Hierdoor wordt het bedrijf belemmerd in het voeren van goede bedrijfsvoering. Bovendien worden de mogelijkheden tot spontane, natuurlijke groei in belangrijke mate beperkt.

Op de locatie aan de Oudestraat 6 bestaan onvoldoende mogelijkheden om te komen tot uitbreiding van het huidige bedrijfspand. Daarom zijn de eigenaren van het bedrijf ‘Bouwe Interieurs’ voornemens om hun bedrijf te amoveren van de locatie aan de Oudestraat 6 naar de locatie Antoniusstraat 21 te Keldonk en hier een nieuw bedrijfspand met showroom op te richten.

Het amoveren van het bedrijf van de Oudestraat 6 naar de Antoniusstraat 21 geeft ruimte om te komen tot herontwikkeling van de locatie aan de Oudestraat 6. Beoogd wordt om op deze locatie woningen te realiseren. Hierbij zal het huidige bedrijfspand getransformeerd worden naar 2 halfvrijstaande woningen. Tevens zullen op de aangrenzende locatie aan de Morgenstraat 29 ook nog eens 2 halfvrijstaande woningen worden gerealiseerd. Hiervoor wordt de bestaande vrijstaande woning gesloopt.

Op 14 februari 2022 heeft de initiatiefnemer een principeverzoek ingediend bij de gemeente Meierijstad. Het principeverzoek had betrekking op de verhuizing van het bedrijf naar de Antoniusstraat 21 en het verzoek voor het realiseren van woningen aan de Oudestraat 6 en Morgenstraat 29 te Keldonk. Het college van burgemeester en wethouders heeft op 12 juli 2022 besloten in principe planologische medewerking te verlenen aan de ontwikkelingen van alle genoemde locaties. Wel heeft de gemeente hier voorwaarden aan gesteld. Naar aanleiding van het door de gemeente genomen principebesluit heeft er nog overleg plaatsgevonden tussen de gemeente en de initiatiefnemers. Tijdens dit overleg zijn de uitgangspunten voor de ontwikkelingen op de locaties Oudestraat 6, Morgenstraat 29 en Antoniusstraat 21 overeengekomen.

De voorgenomen ontwikkelingen zijn strijdig met de vigerende bestemmingsplannen ‘Keldonk’, ‘Keldonk, herziening Antoniusstraat 21a’ en ‘Keldonk, reparatieplan’. Om de beoogde ontwikkelingen mogelijk te maken is daarom moeten overgaan tot een partiële bestemmingsplanherziening. Hiertoe is voorliggend bestemmingsplan opgesteld. Het plangebied van onderhavig bestemmingsplan bestaat uit twee plandelen die niet grenzend zijn, namelijk het plandeel ‘Oudestraat 6/Morgenstraat 29’ en het plandeel ‘Antoniusstraat 21’.

1.2 Toetsing besluit m.e.r.

Om te bepalen of er een milieueffectrapportage of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling (activiteiten) de drempelwaarde uit lijst C (m.e.r.-plicht) of D (m.e.r.-beoordelingsplicht) van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen optreden.

De realisatie van de 4 woningen en het nieuwe bedrijfspand kan mogelijk worden gekwalificeerd als een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in onderdeel D 11.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Hierbij is het volgende opgenomen ten aanzien van ontwikkelingen: “De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op (kolom 2 onderdeel D van de bijlage van het Besluit m.e.r.):
1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer”.

De bedrijfsvloeroppervlakte van het bedrijf en het aantal woningen liggen ver onder de drempelwaarde als genoemd kolom 2 van onderdeel D11.2. Er is daarmee geen sprake van een m.e.r.-plicht of een formele m.e.r.-beoordelingsplicht. Gemeenten en provincies moeten echter ook bij kleine stedelijke ontwikkelingsprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte is dat in bepaalde gevallen een activiteit die van kleinere omvang is dan de drempelwaarde ook belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan veroorzaken, bijvoorbeeld doordat die activiteit in of vlakbij een kwetsbaar gebied is gepland. Dit gebeurt via een vormvrije m.e.r.-beoordeling. De vormvrije m.e.r.-beoordeling is bedoeld om te waarborgen dat belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu niet over het hoofd worden gezien en om, als toch belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden verwacht, een milieueffectrapportage noodzakelijk is.

Wanneer er sprake is van een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht, beoordeelt en besluit het college van burgemeester en wethouders aan de hand van een **aanmeldnotitie** of een milieueffectrapport moet worden opgesteld, e.e.a. conform paragraaf 7.6 Wet milieubeheer.

1.3 Vormvrije m.e.r. beoordeling

In een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet de gemeente beoordelen of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen milieueffectrapportage noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een milieueffectrapportage worden opgesteld.

Procedure
De initiatiefnemer dient de aanmeldingsnotitie in bij de gemeente.
De gemeente (het bevoegd gezag) neemt binnen 6 weken na ontvangst van de aanmeldingsnotitie (mededeling) een beslissing of een MER gemaakt moet worden.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 vormt de aanmeldingsnotitie, hoofdstuk 3 vormt de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

De beoordeling of het noodzakelijk is een milieueffectrapport op te stellen is geheel afhankelijk van het feit of er sprake is van ‘bijzondere omstandigheden’. De bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op:

a. de plaats waar de activiteit plaatsvindt, o.a. in relatie tot gevoelige gebieden;
b. de kenmerken van de activiteit;
c. de kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben;
d. de samenhang met andere activiteiten ter plaatse (cumulatie).

2 Effecten op het milieu

2.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt getoetst of op basis van de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden.
Het gaat hierbij om de volgende criteria (zie ook onderstaande tabel):
1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van het potentiële effect.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het ruimtelijke plan. In de onderstaande tabellen vindt de beoordeling/toets plaats aan de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

Tabel 1: Overzichtstabel

Kenmerken van het project
• Omvang van het project; • Cumulatie met andere projecten; • Gebruik van natuurlijke grondstoffen; • Productie van afvalstoffen; • Verontreiniging en hinder; • Risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën.
Plaats van het project
• Bestaand grondgebruik; • Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied; • Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden), gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.
Kenmerken van het potentiële project
• Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking); • Grensoverschrijdende karakter van het effect; • Waarschijnlijkheid van het effect; • Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

2.2 Kenmerken van het project

Tabel 2: Kenmerken van het project

Criteria	Toets
Omvang van het project	Het bestemmingsplan voorziet in het voornemen om het huidige bedrijf te amoveren aan de Oudestraat 6 naar de locatie Antoniusstraat 21 te Keldonk en hier een nieuw bedrijfspand met showroom (circa 900 m^2) op te richten. Het amoveren van het bedrijf van de Oudestraat 6 naar de Antoniusstraat 21 geeft ruimte om te komen tot herontwikkeling van de locatie aan de Oudestraat 6. Beoogd wordt om op deze locatie woningen te realiseren. Hierbij zal het huidige bedrijfspand getransformeerd worden naar 2 halfvrijstaande woningen. Tevens zullen op de aangrenzende locatie aan de Morgenstraat 29 tevens 2 halfvrijstaande woningen worden gerealiseerd. Hiervoor wordt de bestaande vrijstaande woning gesloopt.
Cumulatie met andere projecten	Momenteel is er geen sprake van onevenredige cumulatie met andere ontwikkelingen in de nabijheid van het plangebied.
Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	Binnen het besluitgebied zal voorts geen sprake zijn van onttrekking van grondwater of het delven van grondstoffen. De ontwikkeling heeft geen gevolgen voor natuurlijke hulpbronnen.
Productie van afvalstoffen	De bouw zal gepaard gaan met de productie van afvalstoffen. Dit is tijdelijk. Naast het reguliere afval van de toekomstige bebouwing zal geen sprake zijn van de productie van andere afvalstoffen.
Verontreiniging en hinder	Tijdens de realisatiefase is er mogelijk sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden. Gelet op de omvang van het project, alsmede op de locatie beschikbare ruimte, is onevenredige en langdurige hinder ten gevolge van deze werkzaamheden niet aan de orde. Na de realisatie zijn de woningen en het bedrijf voorzien van bijbehorende parkeervoorziening in of rond het plangebied. Deze veroorzaken geen hinder afgezien van de reguliere hinderlijke effecten te verwachten zijn binnen de gebieden waarbinnen deze functies zich zullen bevinden. Verder blijkt uit de ruimtelijke onderbouwing dat bij ieder omgevingsaspect sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Hiervoor wordt verwezen naar de ruimtelijke onderbouwing, specifiek hoofdstuk 4 ‘Omgevingsaspecten’. Er worden passende maatregelen getroffen om potentiële effecten te voorkomen, te compenseren of te beperken. Voorbeelden daarvan zijn: • Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; • Akoestisch onderzoek industrielawaai; • Verantwoording groepsrisico; • Quickscan flora en fauna; • Stikstofonderzoek; • Bodemonderzoek (verkennend bodemonderzoek, vooronderzoek, verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek, nader grondwateronderzoek, historische toets, etc.); • Waterparagraaf; • Archeologische quickscan. Verder wordt met het planvoornemen rekening gehouden met voldoende parkeerplaatsen. Het benodigde aantal parkeerplaatsen op de locaties Oudestraat/Morgenstraat en Antoniusstraat worden op eigen terrein gerealiseerd. Het plan voorziet in voldoende parkeergelegenheid, zowel gebaseerd op de gemeentelijke parkeernormen als de inschatting van de bedrijfsexploitatie. Op basis van het akoestisch onderzoek kan worden gesteld dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en leefklimaat niet in de weg staat. De milieukwaliteit wordt bij de gebouwen geclassificeerd als ‘Zeer Goed’ tot ‘Matig’. Het woon- en leefklimaat ter plaatse van de gebouwen wordt als ‘acceptabel’ aangemerkt. Ter borging van een goed woon- en leefklimaat is in de planregels een voorwaardelijke verplichting opgenomen dat bij aanvraag omgevingsvergunning aangetoond dient te worden dat voldoende gevelwering (isolatie) gerealiseerd wordt om tot een aanvaardbaar binnenniveau (33dB) te komen. Ten aanzien van het akoestisch onderzoek industrielawaai wordt opgemerkt dat in het akoestisch model geen middelzware en zware vrachtverkeersbewegingen zijn meegenomen gedurende de nachtperiode (23.00 uur – 7.00 uur), om zo een overschrijding van de geluidsnormering voor het maximale geluidsniveau uit het Activiteitenbesluit gedurende de nachtperiode te voorkomen. Om juridisch-planologisch te borgen dat er gedurende de nachtperiode geen bestel- of vrachtwagens aan- en afrijden op en van het terrein is in de planregels van onderhavig bestemmingsplan een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken. Hierbij dienen dan maatregelen te worden getroffen en in stand te worden gehouden ter waarborging van een goed woon- en leefklimaat en er dient te worden voldaan aan de maximale geluidsbelastingen als opgenomen in de handreiking ‘Handreiking Bedrijven en milieuzonering’.

Verontreiniging en hinder	Wat betreft externe veiligheid, is vanwege de ligging van de planlocatie in het invloedsgebied van een risicobron, waarvan een toxische wolk het maatgevende scenario is, een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven. Hierbij is de Veiligheidsregio om advies gevraagd. Het advies is verwerkt in de verantwoording. Er bestaat vanuit extern veiligheidsoogpunt geen bezwaar tegen de gewenste ontwikkeling. Er is geen reden voor nader advies. De Veiligheidsregio ziet geen reden tot het geven van een nader advies ten aanzien van de zelfredzaamheid van personen binnen het plangebied en de bestrijdbaarheid van een ramp op de wegen. Verder zijn met betrekking tot de sloop van Morgenstraat 29 overtredingen ten aanzien van het verstoren/verwijderen van nestlocaties van huismus en verblijfplaatsen van een vleermuissoort op basis van de quickscan niet op voorhand uit te sluiten. Daarom wordt verkend op welke wijze een vervolgtraject ten aanzien van soortgericht ecologisch onderzoek kan worden vormgegeven. Het moment van sloop en de staat van het pand op dat moment zijn hierbij bepalend. Aangezien het de bedoeling is het pand Morgenstraat 29 pas in een later stadium (2 tot 5 jaar) te slopen, is het uitvoeren van nader onderzoek op dit moment niet doelmatig. Ten aanzien van het aspect bodem is ter borging van een goed woon- en leefklimaat in de planregels een voorwaardelijke verplichting opgenomen dat bij de omgevingsvergunningaanvraag aangetoond dient te worden dat er geen belemmeringen uit het verkennend bodemonderzoek (strategie VED-HE_NL conform de NEN 5740) en het onderzoek naar asbest in puin volgens de NEN 5707/5897 naar voren komen. Voor de realisatie van de ontwikkelingen aan de Oudestraat/Morgenstraat en Antoniusstraat is ervoor gekozen om de archeologische dubbelbestemmingen voor deze percelen op te nemen. Wanneer een concreet bouwplan wordt uitgewerkt en de vergunning hiervoor wordt aangevraagd, vindt een finale toetsing plaats op het aspect ‘archeologie’. Afhankelijk van de bouwwijze, verstoringsdiepte en –oppervlakte zal al dan niet archeologisch onderzoek uitgevoerd worden.
Risico van ongevallen	Zeer klein. Er worden geen nieuwe risicobronnen mogelijk gemaakt.

2.3 Plaats van het project

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r is bepaald wat verstaan wordt onder een **gevoelig gebied**. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden.

Tabel 3: Plaats van het project

Criteria	Toets
Bestaand grondgebruik	Op de locatie aan de Oudestraat is momenteel het huidige bedrijf van de initiatiefnemer gevestigd, op de gronden van de locatie aan de Morgenstraat is een vrijstaande woning gelegen. Tot slot de locatie aan de Antoniusstraat, hier is momenteel een loods gevestigd, waar opslag plaatsvindt ten behoeve van het bedrijf van de initiatiefnemer.
Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	Het plan heeft geen negatieve invloed op natuurlijke hulpbronnen zoals bodem, land, water of biodiversiteit. Er worden geen hulpbronnen onttrokken of belast. De voorgenomen ontwikkeling is zorgvuldig afgestemd op aspecten als bodem, water en biodiversiteit. Er wordt gewerkt aan een toekomstgerichte woon- en werkomgeving waarin landschap, duurzaamheid en leefkwaliteit samenkomen. Daarom is dit aspect niet van toepassing op het plan.
Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in bijzonder aandacht voor:	
• Gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat-en Vogelrichtlijngebieden)	Natura 2000-gebieden liggen op minstens 19 kilometer afstand van de plangebieden. Indien sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot de plangebieden zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten. Mede gezien de afstand tot de plangebieden zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Een significante toename van stikstofdepositie in deze gebieden die ontstaat tijdens de aanleg- en/of gebruiksfase kan daarentegen niet reeds vóór het uitvoeren van stikstofdepositieberekeningen met de AERIUS Calculator worden uitgesloten. Uit de uitgevoerde stikstofberekeningen blijkt dat bij zowel de bouwfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstof-depositie uitgesloten worden. Verder is het plangebied niet in of nabij wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden gelegen. Er is geen effect op deze kwetsbare gebieden te verwachten.
• Gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden	Het plangebied ligt niet in de omgeving van gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen rees worden overschreden.
• Gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid	Het plangebied ligt in een gebied met een relatief lage bevolkingsdichtheid.

• Landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang	Op grond van het bestemmingsplan ‘Paraplubestemmingsplan archeologie’ (vastgesteld op 10 april 2025) geldt op de gronden van de locatie Oudestraat/Morgenstraat te Keldonk de dubbelbestemmingen ‘Waarde - Archeologie 2’ en ‘Waarde - Archeologie 4’. Op de gronden van de locatie Antoniusstraat is de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie 4’ van toepassing. De ontwikkeling voor de locatie aan de Oudestraat betreft nauwelijks tot geen fysieke ingrepen, hierdoor is het voor deze locatie niet noodzakelijk om een archeologisch onderzoek uit te voeren. Wel blijven voor deze locatie archeologische dubbelbestemmingen gehandhaafd. Voor de realisatie van de ontwikkeling aan de Morgenstraat worden er sloop- en bouwwerkzaamheden uitgevoerd. Hierdoor is er door Buro de Brug een archeologische quickscan uitgevoerd. Buro de Brug adviseert om het plangebied (deel Morgenstraat) vrij te geven op het gebied van archeologie. Het bevoegd gezag heeft aangegeven niet volledig te kunnen instemmen met dit advies. Op basis hiervan is ervoor gekozen om de archeologische dubbelbestemming, die volgt uit het ‘Paraplubestemmingsplan archeologie’, voor dit perceel op te nemen. Wanneer een concreet bouwplan wordt uitgewerkt en de vergunning hiervoor wordt aangevraagd, vindt een finale toetsing plaats op het aspect ‘archeologie’. Afhankelijk van de bouwwijze, verstoringsdiepte en –oppervlakte zal al dan niet archeologisch onderzoek uitgevoerd worden. Voor de realisatie van de ontwikkeling aan de Antoniusstraat is ervoor gekozen om de archeologische dubbelbestemming voor dit perceel op te nemen. Wanneer een concreet bouwplan wordt uitgewerkt en de vergunning hiervoor wordt aangevraagd, vindt een finale toetsing plaats op het aspect ‘archeologie’. Afhankelijk van de bouwwijze, verstoringsdiepte en –oppervlakte zal al dan niet archeologisch onderzoek uitgevoerd worden. Er is voor de locaties Oudestraat en Antoniusstraat geen sprake van cultuurhistorische waarden in het plangebied. Voor de ontwikkeling van het pand aan de Morgenstraat dient een welstandstoets doorlopen te worden. Dit komt doordat dit pand is aangewezen als beeldbepalend pand door de gemeente. Echter, er is geen sprake van een monument of cultuurhistorische waarden. Dit dient meegenomen te worden in het besluitvormingsproces.

2.4 Kenmerken van het potentiële effect

Tabel 4: Gevoelig gebied (conform onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r.

Gevoelig gebied	Toets
Beschermd natuurmonument	In het plangebied is geen beschermd natuurgebied aanwezig.
Habitat en vogelrichtlijngebieden	Het plangebied ligt op voldoende afstand van een Habitat- of Vogelrichtlijngebied. Effecten op betreffende gebieden zijn op voorhand uitgesloten.
Watergebied van internationale betekenis	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een watergebied van internationale betekenis.
Natuurnetwerk Nederland / Natuurnetwerk Brabant	Het plangebied ligt niet in Natuurnetwerk Nederland en Natuurnetwerk Noord-Brabant. Gelet op deze ligging buiten de begrensde planologische gebiedsbescherming en de aard en omvang van de ontwikkelingen zijn ook geen negatieve effecten op betreffende gebieden te verwachten.
Landschappelijk waardevol gebied	Er is geen sprake van een landschappelijk waardevol gebied.
Waterwinlocaties, waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden	Er is geen sprake van een waterwinlocatie, waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.
Beschermd monument	In het plangebied zijn geen beschermde monumenten aanwezig.
Belvedère-gebied	Het plangebied ligt niet in een Belvedère-gebied.

Tabel 5: Kenmerken van het potentiële effect

Criteria	Toets
Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)	De aard van het effect is lokaal en beperkt. De effecten hebben voornamelijk betrekking op ruimtelijke ingrepen zoals bebouwing en gebruik van de gronden binnen het plangebied. Op de locatie Oudestraat/Morgenstraat worden woningen gerealiseerd. Op de locatie Antoniusstraat wordt een bedrijfspand gerealiseerd. Er is geen sprake van significante milieubelasting of aantasting van ecologische of cultuurhistorische waarden.
Grensoverschrijdend karakter van het effect	Er is geen sprake van een grensoverschrijdend effect.
Waarschijnlijkheid van het effect	Van onevenredige effecten voor de omgeving is geen sprake.
Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	Er is sprake van de sloop van de huidige bebouwing (een vrijstaande woning) en de realisatie van nieuwbouw. Er is sprake van een woongebied. De effecten zijn blijvend zolang de functie wordt uitgevoerd, maar als de functie niet meer wordt uitgevoerd, is er geen sprake van effecten. Daarbij zijn de effecten beperkt. Er is geen sprake van een onevenredige aantasting.

3 Vormvrije M.E.R.- Beoordeling

Gezien het vorenstaande en indien het plan wordt vergeleken met de drempelwaarden uit onderdeel D van het Besluit m.e.r. kan worden geconcludeerd dat er, rekening houdend met:
1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project; en
3. de kenmerken van het potentiële effect;
sprake is van een wezenlijk ander schaalniveau en een activiteit die vele malen kleinschaliger is. Bij elk plan is sprake van invloed op het milieu, maar deze is niet zodanig dat normen worden overschreden. De potentiele effecten van het plan, in relatie tot de kenmerken en de plaats van het plan, zijn, mede gelet op een integrale beoordeling van de relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn, dusdanig beperkt van aard en omvang dat dit geen belangrijk nadelige milieugevolgen tot gevolg heeft die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

Wij bevelen u aan om na nadere kennisname van deze beoordeling een gemeentelijk besluit voor te bereiden waarin wordt aangegeven dat in het kader van de verdere planvorming van bestemmingsplan ‘Oudestraat 6/Morgenstraat 29 en Antoniusstraat 21’ geen milieueffectrapportage wordt vereist.

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam
Nachtwachtlaan 20
1058 EA Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

‘s-Hertogenbosch
Willemsplein 2
5211 AK ’s-Hertogenbosch
+31 (0)73 208 91 55

Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl

BRO | a movares company

Bijlage 10 Omgevingsdialoog

Aan de burgemeester en wethouders van de gemeente Meierijstad.

Keldonk, 10-12-2021
Betreft : Omgevingsdialoog realisatie dubbel woonhuis aan de Oudestraat 6, Keldonk.

i.o.v. Bouwe vloer & raamdecor.

Geacht College,

In het kader van de wetgeving hebben wij omwonende in een rechtstreeks en individueel gesprek op de hoogte gebracht van ons plan voor de realisatie van een dubbel woonhuis aan de Oudestraat 6. Wij hebben hier uitleg gegeven op het gebied van bouwmassa/architectuur, bereikbaarheid, parkeren en verkeersbewegingen.
Per omwonende hebben we hieronder een reactie met datum weergegeven.

Datum: 20-12-2021
Naam: [redacted]
Adres: [redacted]

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~
Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)
~~Ja~~ / ~~Nee~~ Nee

Heeft u opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Datum: 20-12-2021 Handtekening dat het initiatief is toegelicht. [redacted]
(*Dit geeft niet aan of u wel of niet akkoord bent met het initiatief)*

Aan de burgemeester en wethouders van de gemeente Meierijstad.

Keldonk, 10-12-2021
Betreft : Omgevingsdialoog realisatie dubbel woonhuis aan de Oudestraat 6, Keldonk.

i.o.v. Bouwe vloer & raamdecor.

Geacht College,

In het kader van de wetgeving hebben wij omwonende in een rechtstreeks en individueel gesprek op de hoogte gebracht van ons plan voor de realisatie van een dubbel woonhuis aan de Oudestraat 6. Wij hebben hier uitleg gegeven op het gebied van bouwmassa/architectuur, bereikbaarheid, parkeren en verkeersbewegingen.
Per omwonende hebben we hieronder een reactie met datum weergegeven.

Datum: 16-12-2021
Naam: [redacted]
Adres: [redacted]

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)
(Ja) / Nee
Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)
(Ja) / Nee voor zover nu bekend

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / (Nee)

Heeft u opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Datum: 16-12-2021 Handtekening dat het initiatief is toegelicht.....
(Dit geeft niet aan of u wel of niet akkoord bent met het initiatief)

[redacted]

Aan de burgemeester en wethouders van de gemeente Meierijstad.

Keldonk, 10-12-2021
Betreft : Omgevingsdialoog realisatie dubbel woonhuis aan de Oudestraat 6, Keldonk.

i.o.v. Bouwe vloer & raamdecor.

Geacht College,

In het kader van de wetgeving hebben wij omwonende in een rechtstreeks en individueel gesprek op de hoogte gebracht van ons plan voor de realisatie van een dubbel woonhuis aan de Oudestraat 6. Wij hebben hier uitleg gegeven op het gebied van bouwmassa/architectuur, bereikbaarheid, parkeren en verkeersbewegingen.
Per omwonende hebben we hieronder een reactie met datum weergegeven.

Datum:.....15-12-21.....
Naam:.....[redacted].....
Adres:.....[redacted].....

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~
Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~ Zie boven

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)
~~Ja~~ / Nee

Heeft u opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Zoals uitgelegd, dubbel woonhuis (2 woonadressen) en geen wijzigingen aan de buitenzijde van het gehele pand.

Datum:.....15-12-21..... Handtekening dat het initiatief is toegelicht.[redacted]
(*Dit geeft niet aan of u wel of niet akkoord bent met het initiatief*)

Aan de burgemeester en wethouders van de gemeente Meierijstad.

Keldonk, 10-12-2021
Betreft : Omgevingsdialoog realisatie van 2 senioren woningen & 2 starterswoningen aan de Morgenstraat 29, Keldonk.

i.o.v. Bouwe vloer & raamdecor.

Geacht College,

In het kader van de wetgeving hebben wij de omwonende in een rechtstreeks individueel gesprek op de hoogte gebracht van ons plan voor de realisatie van 2 senioren woningen & 2 starterswoningen aan de Morgenstraat 29.
Wij hebben hier uitleg gegeven op het gebied van bouwmassa/architectuur, bereikbaarheid, parkeren en verkeersbewegingen.
Per omwonende hebben we hier onder een reactie met datum weergegeven.

Datum:... 30-12-2021
Naam:.....
Adres:.....

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~
Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~

Heeft u opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

zie andere kant

Datum: 31-12-2021 Handtekening dat het initiatief is toegelicht.

(Dit geeft niet aan of u wel of niet akkoord bent met het initiatief)

Beste ,

Naar aanleiding van het plan voor Morgenstraat 29 hierbij de volgende aantekeningen / bezwaren ,

1) In principe zijn wij het er wel mee eens dat er iets mag gebeuren met het huidige pand , alleen vinden wij het in beginsel gepresenteerde plan nogal ingrijpend voor de omgeving, gezien de nokhoogte van ruim 10 meter.
2) Naar onze mening zou een 2 onder een kap beter tot zijn recht komen in het huidige straat beeld.
3) Verder zal de parkeerdruk nogal toenemen als gevolg hiervan , zoals het plan nu is zal er plek moeten komen voor minimaal 6 auto's.
   Aangezien er in het huidige winkelpand aan de Oudestraat ook dergelijke plannen zijn wordt het wel heel erg druk op en rondom dit perceel .
4) Verder hebben wij best geïnvesteerd in de installatie van zonnepanelen aan de zuid/westzijde van onze woning / garage om in de nabije toekomst onze elektrische auto van stroom te voorzien .
   De opbrengst hiervan wordt door dit sterk verminderd met ongeveer 35 % waardoor het niet meer mogelijk is om CO2 neutraal te gaan rijden wat wij ten zeerste betreuren .

   Nogmaals wij staan er niet negatief tegen over , maar met het plan zoals het aan ons gepresenteerd is kunnen wij niet akkoord gaan.

   Wij hopen op een betere keuze vanuit Bouwe Vloer en Raamdecor .

   Met vriendelijke groet ,

Aan de burgemeester en wethouders van de gemeente Meierijstad.

Keldonk, 10-12-2021
Betreft : Omgevingsdialoog realisatie van 2 senioren woningen & 2 starterswoningen aan de Morgenstraat 29, Keldonk.

i.o.v. Bouwe vloer & raamdecor.

Geacht College,

In het kader van de wetgeving hebben wij de omwonende in een rechtstreeks individueel gesprek op de hoogte gebracht van ons plan voor de realisatie van 2 senioren woningen & 2 starterswoningen aan de Morgenstraat 29.
Wij hebben hier uitleg gegeven op het gebied van bouwmassa/architectuur, bereikbaarheid, parkeren en verkeersbewegingen.
Per omwonende hebben we hier onder een reactie met datum weergegeven.

Datum: 27-12-2021
Naam [redacted]
Adres: [redacted] Keldonk.

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~
Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl: N.v.t

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~ Wij zijn door de initiatiefnemer op de hoogte gesteld, in een persoonlijk gesprek aan de hand van een schets.
Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)
~~Ja~~ / Nee Met dien verstande dat het initiatief zodanig word aangepast dat het past bij de huidige bebouwing.
Heeft u opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Gezien het aantal van 4 wooneenheden zullen de parkeer mogelijkheden onvoldoende zijn, hiervoor dient wel een oplossing te komen zodat niet langs de weg geparkeerd word.
Daarom lijkt het ons beter om voor een 2 kapper te kiezen.

Datum: 27-12-2021 Handtekening dat het initiatief is toe [redacted]
(*Dit geeft niet aan of u wel of niet akkoord b*

Aan de burgemeester en wethouders van de gemeente Meierijstad.

Keldonk, 10-12-2021
Betreft : Omgevingsdialoog realisatie van 2 senioren woningen & 2 starterswoningen aan de Morgenstraat 29, Keldonk.

i.o.v. Bouwe vloer & raamdecor.

Geacht College,

In het kader van de wetgeving hebben wij de omwonende in een rechtstreeks individueel gesprek op de hoogte gebracht van ons plan voor de realisatie van 2 senioren woningen & 2 starterswoningen aan de Morgenstraat 29.
Wij hebben hier uitleg gegeven op het gebied van bouwmassa/architectuur, bereikbaarheid, parkeren en verkeersbewegingen.
Per omwonende hebben we hier onder een reactie met datum weergegeven.

Datum: 22-12-2021
Naam: [redacted]
Adres: [redacted]

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~
Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)
~~Ja~~ / Nee

Heeft u opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?
Nee

Datum: 22-12-2021 Handtekening dat het initiatief is toegelicht. [redacted]
(*Dit geeft niet aan of u wel of niet akkoord bent met het initiatief)*

Aan de burgemeester en wethouders van de gemeente Meierijstad.

Keldonk, 10-12-2021
Betreft : Omgevingsdialoog realisatie van 2 senioren woningen & 2 starterswoningen aan de Morgenstraat 29, Keldonk.

i.o.v. Bouwe vloer & raamdecor.

Geacht College,

In het kader van de wetgeving hebben wij de omwonende in een rechtstreeks individueel gesprek op de hoogte gebracht van ons plan voor de realisatie van 2 senioren woningen & 2 starterswoningen aan de Morgenstraat 29.
Wij hebben hier uitleg gegeven op het gebied van bouwmassa/architectuur, bereikbaarheid, parkeren en verkeersbewegingen.
Per omwonende hebben we hier onder een reactie met datum weergegeven.

Datum: 21-12-21
Naam: [redacted]
Adres: [redacted]

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)
~~Ja~~ / Nee
Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)
~~Omwonende~~ / ~~buurtbewoner~~ / huurder pand / ~~anders nl:~~.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)
~~Ja~~ / Nee

Heeft u opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Zeer verheugd met de plannen.
Goed op de hoogte gehouden.

Datum: 21-12-21 Handtekening dat het initiatief is toegelicht..... [redacted]
(*Dit geeft niet aan of u wel of niet akkoord bent met het initiatief)*

Aan de burgemeester en wethouders van de gemeente Meierijstad.

Keldonk, 10-12-2021
Betreft : Omgevingsdialoog realisatie van 2 senioren woningen & 2 starterswoningen aan de Morgenstraat 29, Keldonk.

i.o.v. Bouwe vloer & raamdecor.

Geacht College,

In het kader van de wetgeving hebben wij de omwonende in een rechtstreeks individueel gesprek op de hoogte gebracht van ons plan voor de realisatie van 2 senioren woningen & 2 starterswoningen aan de Morgenstraat 29.
Wij hebben hier uitleg gegeven op het gebied van bouwmassa/architectuur, bereikbaarheid, parkeren en verkeersbewegingen.
Per omwonende hebben we hier onder een reactie met datum weergegeven.

Datum:21/12/2022
Naam:[redacted]
Adres:[redacted]

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~
Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:.....

Bent u ~~bekend~~ met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~

~~Heeft u~~ bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)
~~Ja~~ / Nee

Heeft u opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Ja, helemaal mee
Mooi project!

Datum:21/12/22 Handtekening [redacted]
(*Dit geeft niet aa*

Aan de burgemeester en wethouders van de gemeente Meierijstad.

Keldonk, 10-12-2021
Betreft : Omgevingsdialoog oprichting showroom Antoniusstraat 21.

i.o.v. Bouwe vloer & raamdecor.

Geacht College,

In het kader van de wetgeving hebben wij de omwonende in een rechtstreeks individueel gesprek op de hoogte gebracht van ons plan voor de realisatie van een showroom van ca. 1000m² in twee bouwlagen op het perceel Antoniusstraat 21.
Wij hebben hierbij uitleg gegeven op het gebied van bouwmassa / architectuur, bereikbaarheid, parkeren en verkeersbewegingen.
Per omwonende hebben we hieronder de reactie met datum weergegeven.

Datum: 22-12-21
Naam: [redacted]
Adres: [redacted]

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~
Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / Nee

Heeft u opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

ip geen bezwaar
Alleen hebben we moeite met evt. ramen op de 1e verdieping.

[redacted]

Datum: 22-12-21 Handtekening dat het initiatief is toegelicht..
(*Dit geeft niet aan of u wel of niet akkoord bent met het initiatief)*

Aan de burgemeester en wethouders van de gemeente Meierijstad.

Keldonk, 10-12-2021
Betreft : Omgevingsdialoog oprichting showroom Antoniusstraat 21.

i.o.v. Bouwe vloer & raamdecor.

Geacht College,

In het kader van de wetgeving hebben wij de omwonende in een rechtstreeks individueel gesprek op de hoogte gebracht van ons plan voor de realisatie van een showroom van ca. 1000m² in twee bouwlagen op het perceel Antoniusstraat 21.
Wij hebben hierbij uitleg gegeven op het gebied van bouwmassa / architectuur, bereikbaarheid, parkeren en verkeersbewegingen.
Per omwonende hebben we hieronder de reactie met datum weergegeven.

Datum:.....16-12-2021.....
Naam:.....[redacted].....
Adres:.....[redacted].....

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)
~~Ja~~ / Nee
Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Omwonende / ~~buurtbewoner / huurder pand / anders nl:~~.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / Nee

Heeft u opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

- mits voldaan wordt aan voldoende parkeerplaatsen en goede toegankelijkheid van vrachtwagens (bezorging)

Datum:...16-12-2021..... Handtekening dat het initiatief is toegelicht. [redacted]
(*Dit geeft niet aan of u wel of niet akkoord bent met het initiatief)*

Aan de burgemeester en wethouders van de gemeente Meierijstad.

Keldonk, 10-12-2021
Betreft : Omgevingsdialoog oprichting showroom Antoniusstraat 21.

i.o.v. Bouwe vloer & raamdecor.

Geacht College,

In het kader van de wetgeving hebben wij de omwonende in een rechtstreeks individueel gesprek op de hoogte gebracht van ons plan voor de realisatie van een showroom van ca. 1000m² in twee bouwlagen op het perceel Antoniusstraat 21.
Wij hebben hierbij uitleg gegeven op het gebied van bouwmassa / architectuur, bereikbaarheid, parkeren en verkeersbewegingen.
Per omwonende hebben we hieronder de reactie met datum weergegeven.

Datum:.....16-12-2021.....
Naam:.....[redacted]
Adres:.....[redacted].....

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~
Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)
~~Ja~~ / Nee

Heeft u opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

T.a.v. parkeren: willen wij liever niet dat er auto's gaan parkeren voor onze woning, dat is maar een smalle strook tussen rijweg en de heg van onze voortuin, dat gaat dan ten koste van ons uitzicht en de veiligheid van weggebruikers (o.a. voetgangers, schoolkinderen).
Veel succes gewenst!

Datum:...16-12-21..... Handtekening dat het initiatief is toegelicht..[redacted]
(*Dit geeft niet aan of u wel of niet akkoord bent met h*

Aan de burgemeester en wethouders van de gemeente Meierijstad.

Keldonk, 10-12-2021
Betreft : Omgevingsdialoog oprichting showroom Antoniusstraat 21.

i.o.v. Bouwe vloer & raamdecor.

Geacht College,

In het kader van de wetgeving hebben wij de omwonende in een rechtstreeks individueel gesprek op de hoogte gebracht van ons plan voor de realisatie van een showroom van ca. 1000m² in twee bouwlagen op het perceel Antoniusstraat 21.
Wij hebben hierbij uitleg gegeven op het gebied van bouwmassa / architectuur, bereikbaarheid, parkeren en verkeersbewegingen.
Per omwonende hebben we hieronder de reactie met datum weergegeven.

Datum:.....15-12-21.....
Naam: [redacted]
Adres:.. [redacted] .....

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~
Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Omwonende / buurtbewoner / huurder pand / anders nl:.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)
JA ~~Ja~~ / ~~Nee~~

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)
~~Ja~~ / Nee

Heeft u opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

[redacted]

Datum:..10-12-21..... Handtekening dat het initiatief is toegelicht.....
(*Dit geeft niet aan of u wel of niet akkoord bent met het initiatief)*

Aan de burgemeester en wethouders van de gemeente Meierijstad.

Keldonk, 10-12-2021
Betreft : Omgevingsdialoog oprichting showroom Antoniusstraat 21.

i.o.v. Bouwe vloer & raamdecor.

Geacht College,

In het kader van de wetgeving hebben wij de omwonende in een rechtstreeks individueel gesprek op de hoogte gebracht van ons plan voor de realisatie van een showroom van ca. 1000m² in twee bouwlagen op het perceel Antoniusstraat 21.
Wij hebben hierbij uitleg gegeven op het gebied van bouwmassa / architectuur, bereikbaarheid, parkeren en verkeersbewegingen.
Per omwonende hebben we hieronder de reactie met datum weergegeven.

Datum: 16-12-21
Naam [redacted]
Adres: [redacted]

Bent u eigenaar van het pand? (doorhalen wat niet van toepassing is)
~~Ja~~ / ~~Nee~~

Indien nee, hoe bent u dan een belanghebbende? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Omwonende / ~~buurtbewoner~~ / ~~huurder pand~~ / ~~anders nl~~:.....

Bent u bekend met de ontwikkelingen van de initiatiefnemer? (doorhalen wat niet van toepassing is)
Ja / ~~Nee~~

Heeft u bezwaren tegen het voorgestelde initiatief? (doorhalen wat niet van toepassing is)
~~Ja~~ / Nee

Heeft u opmerkingen op de voorgestelde ontwikkeling?

Datum: 16-12-21 Handtekening dat het initiatief is toegelicht. [redacted]
(*Dit geeft niet aan of u wel of niet akkoord bent met het initiatief*)

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam
Nachtwachtlaan 20
1058 EA Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

‘s-Hertogenbosch
Willemsplein 2
5211 AK ’s-Hertogenbosch
+31 (0)73 208 91 55

Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info.bro@movares.nl
www.movares.com

movares smart urban engineering