

**BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING**  
**VAN HET**  
**ONTWERP BESTEMMINGSPLAN**

**BEDRIJVENTERREIN STATIONSWEG**  
**GEMEENTE SCHERPENZEEL**

Opdrachtnummer : 99.483

IDnr. : NL.IMRO.0279.BP2022Stationsweg-ow01

Datum : augustus 2022

Versie : 8

Auteurs : mRO b.v.

Vastgesteld d.d. :

# Inhoudsopgave

<b>Bijlagen bij de toelichting</b>	<b>4</b>
<b>Bijlage 1 Laddertoets</b>	<b>4</b>
<b>Bijlage 2 Variantenstudie verkeersontsluiting</b>	<b>26</b>
<b>Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek stationsweg 446 Scherpenzeel</b>	<b>54</b>
<b>Bijlage 4 Verkennend (water)bodemonderzoek stationsweg 446 Scherpenzeel</b>	<b>157</b>
<b>Bijlage 5 Akoestisch onderzoek</b>	<b>484</b>
<b>Bijlage 6 Geuronderzoek</b>	<b>603</b>
<b>Bijlage 7 Luchtkwaliteitsonderzoek</b>	<b>627</b>
<b>Bijlage 8 Onderzoek externe veiligheid</b>	<b>659</b>
<b>Bijlage 9 Watertoets</b>	<b>675</b>
<b>Bijlage 10 Natuurtoets</b>	<b>679</b>
<b>Bijlage 11 Stikstofberekening</b>	<b>719</b>
<b>Bijlage 12 Archeologisch bureauonderzoek</b>	<b>771</b>
<b>Bijlage 13 Archeologisch veldonderzoek</b>	<b>804</b>
<b>Bijlage 14 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. beoordeling</b>	<b>855</b>
<b>Bijlage 15 Samenvatting rapport participatieproces</b>	<b>857</b>
<b>Bijlage 16 Nota van inspraak</b>	<b>871</b>



## **Bijlagen bij de toelichting**

### **Bijlage 1 Laddertoets**



# Laddertoets uitbreiding 't Zwarte Land

Stec Groep aan GC BV en gemeente Scherpenzeel

**Lukas Meuleman en Callum Lewis**  
**16 januari 2019**

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Achtergrond.....	3
1.2	Naar een Laddertoets met regionale afstemming .....	3
1.3	Leeswijzer .....	3
1.4	Belangrijkste conclusies op basis van de analyse in deze rapportage .....	4
<b>2</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>5</b>
2.1	Ladder als motiveringsvereiste voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen .....	5
2.2	Beoogd bestemmingsplan 't Zwarte Land II maakt naar verwachting een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk .....	6
2.3	't Zwarte Land II is een uitbreiding buiten bestaand stedelijk gebied .....	6
<b>3</b>	<b>Ruimtelijk verzorgingsgebied</b>	<b>8</b>
3.1	Bedrijvendynamiek bepalend voor verzorgingsgebied .....	8
3.2	Ruimtelijke verzorgingsgebied 't Zwarte Land (II) overwegend lokaal, verzorgingsgebied Modiform BV in potentie ruim maar lokaal geworteld.....	8
3.3	Kleinschalige kavels strikt voor lokale markt: verzorgingsgebied Scherpenzeel .....	9
3.4	Grootschalige ontwikkeling Modiform BV kent ruime oriëntatie: straal van circa 10 kilometer als relevant verzorgingsgebied .....	10
<b>4</b>	<b>'t Zwarte Land II voorziet in behoefte</b>	<b>12</b>
4.1	Behoeftte aan kleinschalig bedrijventerrein in Scherpenzeel is circa 3 - 4 hectare .....	12
4.2	Behoeftte aan circa 25 tot 35 hectare grootschalig bedrijfskavels binnen primair verzorgingsgebied .....	13
4.3	Ook uitgebreidere verkenning toont behoefte: binnen straal van 20 kilometer nog behoefte aan 40 tot 45 hectare bedrijventerrein....	17
<b>5</b>	<b>Geen geschikt alternatief in BSG</b>	<b>19</b>
5.1	Behoeftte voor kleinschalige bedrijfskavels doet zich enkel (zeer) lokaal voor .....	19
5.2	Modiform BV redelijkerwijs niet te verplaatsen naar een regionaal bedrijventerrein.....	20
5.3	Belangrijkste conclusies op basis van de analyse in deze rapportage .....	21

# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

Gemeente Scherpenzeel is voornemens het bedrijventerrein 't Zwarte Land uit te breiden. De vraag is tweeledig: een grootschalige uitbreiding/samenvoeging van een enkel bedrijf en de uitbreiding ten behoeve van kleinschalige bedrijfsruimtegebruikers uit de gemeente.

Op het huidige terrein 't Zwarte Land is de hoofdproductielocatie van het bedrijf Modiform BV gevestigd, dit bedrijf wil graag nabij de locatie uitbreiden/concentreren. Modiform BV is momenteel verspreid over verschillende locaties gevestigd, waaronder in Ede, Renswoude, Leusden en dus voor een belangrijk deel in Scherpenzeel. Modiform BV wil haar bedrijfsactiviteiten concentreren in Scherpenzeel zodat een groot deel van de bedrijfsvoering - opslag, kantoor en logistiek – nabij hun hoofdproductielocatie (in Scherpenzeel) wordt gesitueerd. De hoofdproductielocatie van Modiform is lokaal gebonden aan de huidige locatie: specifieke machines zijn niet te verplaatsen, samenwerkende partners (o.a. transporteurs) zijn nabij de locatie gevestigd en ook werknemers komen grotendeels uit Scherpenzeel en haar omliggende gemeenten.

Naast Modiform BV zijn er ook wensen vanuit andere lokale bedrijven in Scherpenzeel om uit te breiden. Deze behoefte vanuit het lokale bedrijfsleven blijkt onder andere uit een enquête onder ondernemers. Gemeente Scherpenzeel wil de uitbreiding graag mogelijk maken om de lokale bedrijven ruimte te bieden om te groeien. Ruimte die de gemeente de afgelopen ca. 10 jaar niet heeft kunnen bieden omdat plancapaciteit voor nieuw bedrijventerrein in de gemeente niet voorhanden was. Om de uitbreiding van 't Zwarte Land mogelijk te maken is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk.

## 1.2 Naar een Laddertoets met regionale afstemming

Het plan voor uitbreiding van 't Zwarte Land is nog een zacht plan en dus niet te kwalificeren als 'onherroepelijk aanbod'. Het plan is daarom eerst in regionaal verband besproken. In het RPW 'zijn namelijk procesafspraken vastgelegd met betrekking tot het vaststellen van nieuwe plannen:

*'De categorie 'onherroepelijk aanbod' is het bestaande aanbod bedrijventerreinen van de regio (al dan niet direct uitgeefbaar), met onherroepelijk vastgestelde bestemmingsplannen. De regio spreekt af dat de categorie 'overige plannen' wordt gehanteerd als restcapaciteit. (...) Verdere uitbreiding van het harde aanbod (categorie 'overig' en eventuele nieuwe initiatieven) is alleen mogelijk met onderbouwing van de urgentie en aantoonbare behoefte en met expliciete regionale afstemming in de regio FoodValley. Conform de Ladder voor Duurzame Verstedelijking moet voor dergelijke initiatieven ook worden aangetoond dat behoefte niet elders kan worden ingevuld (op bestaande bedrijventerreinen).*

In het RPW is opgenomen dat wanneer een gemeente een concrete behoefte kan aantonen, de regio positief kan instemmen met het plan. De behoefte aan uitbreiding voor 't Zwarte Land moet blijken uit voorliggende Laddertoets.

## 1.3 Leeswijzer

We werken de concept Laddertoets voor 't Zwarte Land uit. We doorlopen de Ladder zoals dat wordt vereist in het Besluit ruimtelijke ordening. De Laddertoets baseert zich daarbij voornamelijk provinciale ramingen, behoefteonderzoek door Stec Groep en aanvullende informatie van gemeente Scherpenzeel en de regio FoodValley. We gaan achtereenvolgens in op de methodiek van de Ladder en bepalen in hoeverre de Ladder van toepassing is voor het plan voor uitbreiding van het bedrijventerrein 't Zwarte Land (vanaf nu: 't Zwarte Land II). We brengen het relevante verzorgingsgebied van 't Zwarte Land II in beeld en

---

<sup>1</sup> Regionaal Programma Werklocaties voor de regio FoodValley. Hierin zijn afspraken gemaakt over het bedrijventerreinenprogramma in de regio.

bepalen vervolgens in hoeverre 't Zwarte Land II voorziet in een behoefte. We maken hierbij direct onderscheid tussen de ontwikkeling ten behoeve van het grootschalige bedrijf Modiform BV en de ontwikkeling van kleine kavels ten behoeve van het lokale bedrijfsleven. Ten slotte bespreken we in hoeverre het plan past bij regionale afspraken. Ter overzicht schetsen we op de volgende pagina de belangrijkste conclusies die we op basis van de analyse kunnen trekken.

#### 1.4 Belangrijkste conclusies op basis van de analyse in deze rapportage

- 't Zwarte Land II voorziet in een behoefte voor zowel kleinschalige kavels (circa 3 tot 4 hectare) als voor een grootschalige bedrijfsvestiging als Modiform BV (25 tot 30 hectare) (zie hst 4).
- De beoogde locatie ligt buiten bestaand stedelijk gebied. De behoefte kan niet in bestaand stedelijk gebied worden gefaciliteerd. De lokale behoefte doet zich ook enkel lokaal voor. Van verplaatsing vanuit Scherpenzeel naar omliggende gemeenten is nauwelijks sprake; investeringen zullen uitblijven wanneer voor deze bedrijven er geen uitbreidingsruimte nabij de huidige locatie beschikbaar is. Alternatieve grootschalige kavels binnen bestaand stedelijk gebied in het verzorgingsgebied zijn niet beschikbaar (hst 5).
- Van het bedrijf Modiform BV kan in alle redelijkheid niet worden verwacht dat het bedrijf zich bij uitbreiden/concentreren naar een locatie elders verplaatst. Verplaatsing zou een desinvestering van de hoofdproductielocatie betekenen van circa €20 tot €30 miljoen. Dit brengt grote bedrijfseconomische risico's mee in o.a. de omzetting, klantbeleving en liquiditeit en brengt daarmee aanzienlijke economische schade toe aan het bedrijf (hst 5).

# 2 Uitgangspunten

## 't Zwarte Land II - Scherpenzeel



Kenmerk	Toelichting
Ligging en bereikbaarheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>'t Zwarte Land II ligt ten zuiden van het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte Land in Scherpenzeel. 't Zwarte Land ligt aan de Gelderse kant van de grens tussen de provincies Gelderland en Utrecht.</li> <li>Bereikbaarheid per auto: het terrein is gelegen aan de N224. De A12 ligt op 10 tot 15 minuten rijden van het terrein en is goed bereikbaar via de N224 en de N226.</li> <li>Volgens logistiek onderzoek van GC heeft het samenvoegen van verschillende Modiform locaties als gevolg dat er 44 minder verkeersbewegingen per dag gegenereerd worden door Modiform BV (van 140 naar 96). Efficiëntie ontstaat door te clusteren rondom hun productielocatie. Als gevolg ontstaat er meer verkeer <u>langs</u> Woudenberg maar minder verkeer <u>door</u> Renswoude.</li> <li>OV-bereikbaarheid: 't Zwarte Land II is met de bus vanaf het noorden goed te bereiken. Dichtstbijzijnde bushalte grenst aan zowel de beoogde nieuwe locatie voor 't Zwarte Land II als aan het huidige terrein Zwarte Land.</li> </ul>
Doelgroep	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modiform BV met een kavel van circa 6,5 hectare.</li> <li>Lokale ondernemers – o.a. georganiseerd in een ondernemersvereniging – verdeeld over circa 2,5 hectare. Kleine kavels per bedrijf (tot circa 5.000 meter). Het betreft voornamelijk MKB.</li> <li>Mogelijk woon-werkunits, afhankelijk van de specifieke behoefte.</li> <li>We gaan uit van milieucategorieën van 3.1 tot 3.2 met uitzonderingen naar 4.1.</li> </ul>
Ruimtelijke opzet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eén terrein van ca. 9 hectare. Circa 6,5 hectare voor Modiform BV, en circa 2,5 hectare voor lokale ondernemers (o.a. 0,5 hectare voor Berkhof).</li> </ul>

### 2.1 Ladder als motiveringsvereiste voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen

De Ladder is een motiveringsvereiste voor ruimtelijke plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken. In de toelichting van het bestemmingsplan dient dan een motivering voor de Ladder te zijn opgenomen. Sinds 1 juli 2017 is de Laddersystematiek in het Besluit ruimtelijk ordening (Bro) gewijzigd. De Ladder is verankerd in artikel 3.1.6. lid 2 Bro en luidt als volgt:

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

De Ladder is alleen van toepassing op een plan dat een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk maakt. Is dit het geval dan is een beschrijving van de behoefte nodig. Voor ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied is een uitgebreidere motivering vereist waarin wordt ingegaan op de vraag waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien.



Om de vereisten van de Ladder te bepalen gaan we hierna achtereenvolgens in op de vraag (1) of er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling en (2) of de ontwikkeling binnen of buiten bestaand stedelijk gebied is gelegen.

## 2.2 Beoogd bestemmingsplan 't Zwarte Land II maakt naar verwachting een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' mogelijk

Is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling (NSO), dan is een plan Ladderplichtig. Een stedelijke ontwikkeling wordt in artikel 1.1.1 Bro gedefinieerd als een:

'Ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijk voorzieningen'.

In het Bro is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgesteld; jurisprudentie geeft meer duidelijkheid. Bij wonen geldt bijvoorbeeld dat in beginsel sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling bij een woningbouwlocatie vanaf 12 woningen. Voor andere stedelijke voorzieningen volgt uit jurisprudentie dat van een nieuwe stedelijke ontwikkeling sprake is bij uitbreiding van 400 m<sup>2</sup> tot 500 m<sup>2</sup> bvo. Voor bedrijventerreinen is de ondergrens veelal afhankelijk van de locatie en van de aard van het plan. Voor ontwikkelingen in de vorm van een terrein is 'in beginsel' geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als het ruimtebeslag minder dan 500 m<sup>2</sup> bedraagt. Door de toevoeging van 'in beginsel' bij iedere ondergrens, lijkt de Afdeling duidelijk te willen maken dat geen sprake is van 'harde' ondergrenzen. Gezien de beoogde ontwikkeling van meerdere hectare netto bedrijventerrein, bedoeld voor een grootschalig bedrijf en enkele lokale bedrijven, kunnen we er van uit gaan dat 't Zwarte Land II een stedelijke ontwikkeling is.

De Ladder is alleen van toepassing op nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarvan is in beginsel sprake als het nieuwe bestemmingsplan meer bebouwing mogelijk maakt of een functiewijziging van zodanige aard en omvang dat sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Aan beide voorwaarden wordt bij 't Zwarte Land II voldaan. De bebouwingsmogelijkheden nemen toe en er wordt een bedrijventerreinbestemming toegekend aan de gronden in het plangebied waar dit op basis van het vigerende bestemmingsplan (overwegend agrarisch) niet mogelijk is. **Ofwel: het nieuwe bestemmingsplan is Ladderplichtig. Dit betekent dat een beschrijving van de behoefte in ieder geval nodig is.**

## 2.3 't Zwarte Land II is een uitbreiding buiten bestaand stedelijk gebied

Voor ontwikkelingen buiten bestaand stedelijke gebied (BSG) is extra motivering vereist. Daarom checken we hier of de ontwikkeling van 't Zwarte Land een ontwikkeling binnen BSG betreft. Artikel 1.1.1 Bro geeft als definitie:

'Bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

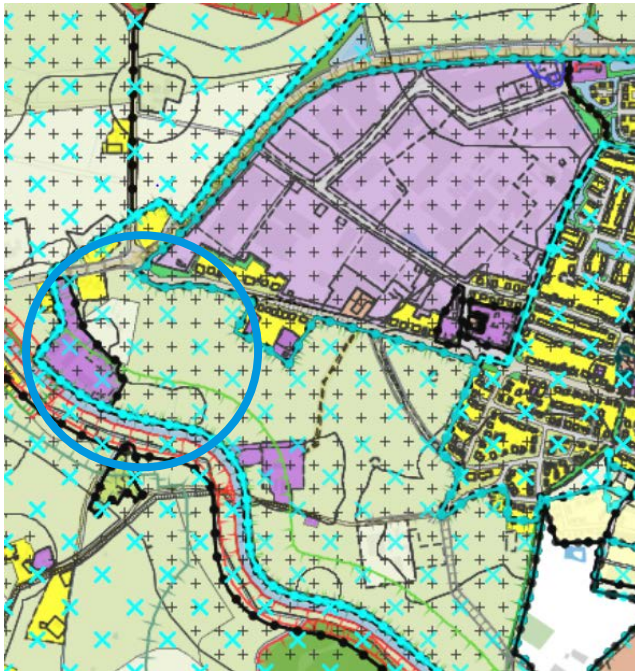
Naast de hiervoor genoemde definitie van bestaand stedelijk gebied, blijkt uit jurisprudentie dat ook de geldende bestemming van een plangebied relevant kan zijn. Geldt er bijvoorbeeld een agrarische bestemming die de ontwikkeling ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca niet mogelijk maakt, dan is veelal geen sprake van BSG<sup>2</sup>.

In onderstaand figuur is globaal de beoogde locatie voor 't Zwarte Land II weergegeven. Het nieuwe bestemmingsplan maakt een ontwikkeling van een buitenstedelijk gebied naar een plan met een bedrijfsfunctie (bedrijventerrein) mogelijk. We constateren dat de ligging van het plan – het grenst direct

<sup>2</sup> zie bijvoorbeeld: ABRvS 29 april 2015, ECLI:NL:RVS:2015:1340.

aan bebouwing in Scherpenzeel – mogelijk gezien kan worden als ‘binnen het bestaand stedelijk weefsel’ maar dat het vigerende bestemmingsplan geen stedelijke functie mogelijk maakt. **We concluderen dan ook dat er geen sprake is van een ontwikkeling binnen BSG. Een extra afweging van alternatieven binnen BSG is daarom noodzakelijk.**

**Figuur 1: Beoogde locatie 't Zwarte Land II**



Bron: Ruimtelijkeplannen.nl, december 2018



# 3 Ruimtelijk verzorgingsgebied

## 3.1 Bedrijvendynamiek bepalend voor verzorgingsgebied

Bij de bepaling van de bedrijventerreinvraag en de daarvan afgeleide behoefte, is het noodzakelijk om nader in te zoomen op de afbakening van het ruimtelijke verzorgingsgebied van het bedrijventerrein 't Zwarte Land II. Het gaat bij de Ladder vervolgens o.a. om het voorkomen van onnodig ruimtebeslag en het voorkomen van planoverschotten op de (regionale) bedrijventerreinenmarkt. Een bedrijfsruimtegebruiker is niet gebonden aan gemeentegrenzen maar de praktijk wijst uit dat het gros van de verhuizingen binnen de gemeente plaatsvindt.

## 3.2 Ruimtelijke verzorgingsgebied 't Zwarte Land (II) overwegend lokaal, verzorgingsgebied Modiform BV in potentie ruim maar lokaal geworteld

We bepalen de marktregio voor 't Zwarte Land II in twee stappen. Allereerst kijken we naar het verzorgingsgebied voor kleinschalige bedrijfskavels op 't Zwarte Land II (§3.3), vervolgens kijken we naar het verzorgingsgebied voor (de uitbreiding van) Modiform BV (§3.4). We kijken hierbij naar:

- De aard en omvang van het bedrijventerrein 't Zwarte Land II.
- Verhuisdynamiek bestaande bedrijventerreinen gemeente Scherpenzeel.
- Verhuisdynamiek van bedrijven(terreinen) in Scherpenzeel en in het bijzonder bedrijventerrein 't Zwarte Land.
- Specifiek voor de uitbreiding van Modiform BV gaan we bovendien in op de mate van lokale binding en (on)mogelijkheden voor verplaatsing in het (ruimte) verzorgingsgebied.

We werken de indicatoren in onderstaande paragrafen uit.

### 't Zwarte Land II richt zich op lokaal MKB en industrie

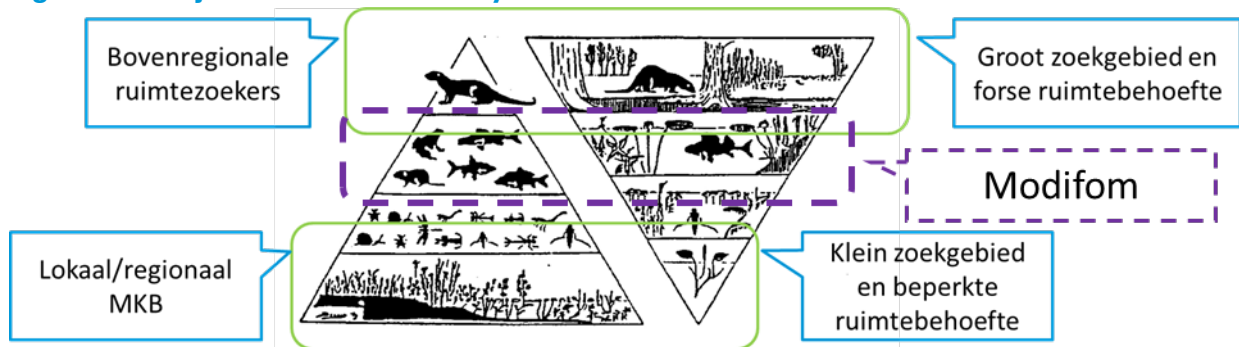
Het beoogde bedrijventerrein 't Zwarte Land II is zo ingericht dat het voornamelijk zal voorzien in een vraag vanuit lokale bedrijfsruimtegebruikers, met name MKB:

- Het gaat om een relatief kleinschalig bedrijventerrein van netto circa 9 hectare waarvan ca. 6,5 hectare is bedoeld voor Modiform BV en 2,5 hectare voor kleine kavels (tot ca. 5.000 m<sup>2</sup>).
- Op het terrein worden grote (uitbreiding/samenvoeging Modiform BV), kleine en middelgrote (lokale ondernemers) kavels mogelijk gemaakt.
- 't Zwarte Land II is een uitbreiding van het bestaande terrein 't Zwarte Land. Op dit terrein is met name lokaal MKB gevestigd.

De bedrijventerreinenmarkt kan daarbij als ecosysteem worden gezien (zie figuur 2). De grootste bedrijven (veelal grootschalige logistiek of industrie) en de meest bijzondere bedrijven met zeer specifieke locatie-eisen (bijvoorbeeld sterke koppeling met een specifieke sector of hoge milieucategorie) zijn bereid om over een grotere afstand te verhuizen voor een geschikte vestigingslocatie. Een regulier kleinschalig bedrijventerrein (zoals 't Zwarte Land II bedoeld is) zal voornamelijk reguliere bedrijfsruimtegebruikers trekken uit een betrekkelijk klein verzorgingsgebied.

Modiform BV zal naar verwachting hoger in het ecosysteem opereren dan de meeste lokale (mkb-) bedrijfsruimtegebruiker, zie figuur 2.

**Figuur 2: Bedrijfsruimtemarkt als ecosysteem**



Bron: Stec Groep, 2018

### **Driekwart van de bedrijven verhuist binnen een straal van 5 kilometer**

Onderzoek (PBL, 2007 & CBS, 2013) wijst uit dat circa 90 tot 95% van de bedrijfsverplaatsingen binnen de COROP-regio<sup>3</sup> plaatsvindt. Een groot deel (ruim 2/3e deel) blijft daarbij ook binnen de gemeentegrenzen, blijkt uit hetzelfde onderzoek. Onderzoek naar verhuisdynamiek binnen de gemeentegrenzen is beperkt. Uit diverse onderzoeken komt naar voren dat:

- slechts 5% van alle bedrijven over de gemeentegrenzen wil verhuizen (en dus een sterke voorkeur heeft voor de eigen gemeente);
- circa 75% van de bedrijven verhuist binnen een straal van 5 kilometer rondom de bestaande vestiging;
- circa 40% van alle bedrijven verhuist binnen een straal van 1 kilometer rondom de bestaande vestiging.

De verhuisdynamiek in Scherpenzeel sluit goed aan op de landelijke onderzoeken naar bedrijfsdynamiek. Zoals als volgt wordt toegelicht.

### **3.3 Kleinschalige kavelstruktuur strikt voor lokale markt: verzorgingsgebied Scherpenzeel**

#### **Ongeveer twee derde van alle verhuisbewegingen naar/binnen Scherpenzeel uit eigen gemeente**

Aanvullend op de landelijke onderzoeken naar bedrijfsdynamiek hebben we een extra analyse uitgevoerd voor Scherpenzeel, waarbij verhuisbewegingen van bedrijven zijn geanalyseerd. Dit is een betrouwbare manier om de marktregio voor een bedrijventerrein te bepalen. Het geeft inzicht in de verplaatsingen van bedrijven (de daadwerkelijke vraag) en waar deze 'vraag' vandaan komt. Zo maken we inzichtelijk waar potentiële eindgebruikers voor de uitbreiding van 't Zwarte Land vandaan komen. Daarmee is de marktregio ook niet vanzelfsprekend gelijk aan de bestuurlijke regio of de COROP regio.

Uit een analyse van verhuisbewegingen van bedrijven van en naar Scherpenzeel (bron: Vastgoeddata.nl, geraadpleegd op 14 december 2018) blijkt dat de instroom naar de gemeente relatief beperkt is. Dit is goed te verklaren door het feit dat de gemeente Scherpenzeel in de afgelopen jaren (en zeker na 2010) nagenoeg geen uitbreidingsruimte meer heeft gehad. Het aantal (inkomende) verhuizingen is daarmee logischerwijs beperkt:

- Vanaf 2011 verhuisden circa 74 bedrijven naar en binnen Scherpenzeel, 48 verhuizingen hiervan vonden binnen de gemeentegrenzen plaats (ca. 65%).
- Circa 26 bedrijven (35% van het totaal aantal verhuizingen van en naar Scherpenzeel) kwam van buiten de gemeente Scherpenzeel. Het merendeel van de bedrijven dat zich op bedrijventerreinen in Scherpenzeel vestigt (circa twee derde) komt uit Scherpenzeel zelf.
- Wanneer we kijken naar de arbeidsplaatsen die meekomen met deze verhuisbewegingen zien we dat maar 30% van de werkgelegenheid dat naar of binnen Scherpenzeel verhuist van buiten de gemeente komt.
- Specifiek voor het huidige bedrijventerrein 't Zwarte Land zien we dat alle bedrijven die binnen en naar het bedrijventerrein zijn verhuist uit Scherpenzeel komen.

<sup>3</sup> Een COROP-gebied is een regionaal gebied binnen Nederland dat deel uitmaakt van de COROP-indeling. Deze indeling wordt gebruikt voor analytische doeleinden. Scherpenzeel valt binnen de COROP Veluwe.

Wanneer we kijken naar de bedrijven die uit Scherpenzeel vertrekken zien we dat er sinds 2011 circa 27 bedrijven naar een andere gemeente zijn vertrokken. Deze bedrijven blijven vaak dichtbij Scherpenzeel. De meest voorkomende bestemmingen zijn Renswoude (5 keer), Barneveld (4 keer) en Woudenberg (3 keer). Uit een inventarisatie van de gemeente naar uitgaande verhuizingen blijkt dat een groot deel van de bedrijven die verhuisd zijn, in eerste instantie graag in Scherpenzeel waren gebleven maar door ruimtegebrek noodgedwongen moesten verhuizen. Dit zijn voornamelijk lokale, kleinschalige bedrijven in de sector bouw en (in mindere mate) productie. Deze bedrijven vertrekken voornamelijk naar Renswoude en Woudenberg, zo blijkt uit deze zelfde inventarisatie.

### Gemeente Scherpenzeel als relevant verzorgingsgebied voor kleinschalige kavels op 't Zwarte Land II

We concluderen dat de bedrijvendynamiek onder kleinschalige bedrijven in de gemeente Scherpenzeel overwegend lokaal georiënteerd is. Kleinschalige kavels op 't Zwarte Land II hebben overwegend een lokaal verzorgingsbereik en verhuizen binnen maximaal enkele honderden meters. Op basis van de geanalyseerde bedrijfsverhuizingen en het profiel van de uitbreiding 't Zwarte Land II gaan we uit van gemeente Scherpenzeel als relevant verzorgingsgebied van het kleinere deel van terrein.

### 3.4 Grootschalige ontwikkeling Modiform BV kent ruime oriëntatie: straal van circa 10 kilometer als relevant verzorgingsgebied

#### Gemiddelde verhuisafstand grootschalige bedrijven in COROP-regio Veluwe circa 10 kilometer

In de COROP-regio Veluwe is de gemiddelde verhuisafstand van bedrijven circa 7 kilometer, zo blijkt uit onderzoek van CBS ('Bedrijven verhuizen vooral binnen eigen gemeente' augustus 2013). De grootschalige kavel op 't Zwarte Land II richt zich echter allereerst op een grootschalige bedrijfsruimtegebruiker (bedoeld voor Modiform B.V). Gezien deze kavelomvang verwachten we dat potentiële ruimtevragers voor de kavel van verder dan de genoemde 7 kilometer regio komt en dat het verzorgingsgebied dus breder moet worden bekeken. Hiervoor kijken we naar verplaatsingen van grootschalige bedrijven in de regio.

De grootschalige kavel van circa 6,5 hectare biedt ruimte aan een grootschalige bedrijfsvestiging. Grootschalige bedrijven hebben veelal een ruimere oriëntatie bij de overweging voor een nieuwe locatie. Om het precieze verzorgingsgebied van de grootschalige kavel op 't Zwarte Land II te bepalen, brengen we de verhuisbewegingen tussen 2012 en 2018 van grote bedrijven<sup>4</sup> (meer dan 50 werkzame personen) naar, binnen en uit de COROP-regio Veluwe in beeld, zie onderstaande tabel.

Tabel 1: Gemeentes binnen een straal van 10 kilometer van Scherpenzeel

Type verhuizing	Aantal	Gemiddelde afstand
Verhuizingen binnen COROP	22	5 km
Inkomende verhuizingen	5	14 km
Uitgaande verhuizingen	4	35 km

Bron: Vastgoeddata.nl, geraadpleegd op 14 december 2018.

Uit de analyse blijkt dat de gemiddelde verhuisafstand van bedrijven met meer dan 50 werkzame personen in de COROP-regio Veluwe circa 10 kilometer is. Van de inkomende verhuizingen, was de gemiddelde verhuisafstand circa 14 kilometer. We gaan daarom uit van een primair verzorgingsgebied met een straal van 7 tot maximaal 10 kilometer. Gezien de grootschalige omvang van de specifieke kavel, doen we ter controle ook een uitgebreidere verkenning van de behoefte en controleren dit voor een ruimer verzorgingsgebied (met een straal van circa 15 tot 20 kilometer: de secundaire marktregio).

#### Grootschalige kavel op 't Zwarte Land II heeft een sub-regionaal verzorgingsgebied

We concluderen dat grootschalige bedrijfsdynamiek in COROP regio Veluwe, (boven)regionaal georiënteerd is. De grootschalige kavel op 't Zwarte Land II heeft eveneens een (boven)regionaal

<sup>4</sup> Grote bedrijven zijn bedrijven vanaf 50 werkzame personen. Het gaat hierbij bovendien enkel om bedrijven in segmenten die normaliter op bedrijventerreinen zijn gevestigd: industrie, logistiek, (groot)handel, MKB, etc.

verzorgingsbereik van circa 10 tot 20 kilometer. In tabel 2 staan de gemeenten omschreven die in dit verzorgingsgebied vallen. Deze radius is bepaald op basis van verhuizingen bij een gehele bedrijfsverplaatsing. In de praktijk zal hierbij overigens voor Modiform geen sprake zijn. Juist een korte afstand tot de productielocatie is van belang (zie ook hoofdstuk 5). In het kader van goede ruimtelijke ordening en een gedegen Ladderafweging brengen we vraag en aanbod binnen een afstand van 10 km (primair verzorgingsgebied) in beeld en controleren dit met een uitgebreidere verkenning binnen een straal van 20 kilometer (secundair verzorgingsgebied).

**Figuur 3: Gemeenten binnen een straal van 10 kilometer van Scherpenzeel**



Bron: GoogleMaps, 2018; Bewerking Stec Groep, 2018

**Tabel 2: Gemeenten in het primaire (links) en secundaire (rechts) verzorgingsgebied**

Gemeenten binnen 10 kilometerstraal	Aanvullende gemeenten binnen 20 kilometerstraal
Scherpenzeel	Nijkerk
Barneveld	Putten
Renswoude	Wageningen
Ede	Rhenen
Veenendaal	Buren
Utrechtse Heuvelrug	Wijk bij Duurstede
Woudenberg	Bunnik
Leusden	Zeist
Amersfoort	Soest
	Baarn
	Bunschoten

# 4 't Zwarte Land II voorziet in behoefte

De Ladder vraagt om een beschrijving van de behoefte binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de nieuwe stedelijke ontwikkeling. Hiervoor moet (in beginsel) binnen de bestemmingsplanperiode (10 jaar) voldoende behoefte zijn aan bedrijventerrein. Behoefte wordt bepaald door de vraag naar bedrijventerrein te verminderen met het harde planaanbod binnen het verzorgingsgebied.

We baseren ons voor het bepalen van de (Ladder)behoefte op het RPW FoodValley (2017 – 2020). Eigen ramingen en input over de markt vanuit de gemeente, de regio en omliggende regio's.

## NOTEN BIJ DE VRAAGRAMING(EN):

- De vraagraming voor de regio Food Valley is een raming van 2016 t/m 2025. We trekken deze raming door voor de periode 2019 t/m 2028 en gaan er hierbij van uit de vraag zich over deze periode in gelijke tred doorzet. Ditzelfde geldt voor de raming voor de provincie Utrecht, dit is een raming voor de periode 2016 t/m 2027 ook deze vertalen we naar de periode 2019 t/m 2028.
- Daarnaast wordt er in de prognoses voor de FoodValley ook uitgegaan van een mogelijke extra vraag als gevolg van vervanging. Vraag die ontstaat door onttrekking van bedrijventerreinen op (ongewenste) locaties in de FoodValley. Compensatie elders is dan nodig om het verlies aan bedrijventerrein teniet te doen. Er is volgens de RPW FoodValley geen concrete vervangingsvraag bekend in de regio, we nemen dus geen vervangingsvraag mee. Ook in de regio Utrecht is er geen indicatie dat zich een concrete vervangingsvraag voordoet.

Ook in dit hoofdstuk maken we onderscheid naar de behoefte voor de kleinschalige kavels, bedoeld voor lokale bedrijvigheid (§4.1) en de behoefte voor de grootschalige kavel ten behoeve van Modiform BV (§4.2). Bij het bepalen van een lokale vraag gaan we enkel uit van de uitbreidingsvraag en mogelijke concrete vervangingsvraag, bij de vraag naar grootschalige bedrijfsruimtegebruikers houden we ook rekening met een mogelijk vraag vanuit een beleidsimpuls.

### 4.1 Behoefte aan kleinschalig bedrijventerrein in Scherpenzeel is circa 3 - 4 hectare

Voor de berekening van de marktvaart naar kleinschalige kavels in het verzorgingsgebied van 't Zwarte Land II (uitgaande van lokale behoefte) maken we een actuele, lokale vertaling van de meest recente vraagraming voor bedrijventerreinen van de FoodValley regio voor de komende tien jaar. Ter controle voor deze vraagraming kiezen we daarnaast voor extrapoleren van de historische uitgifte van bedrijventerreinen in de gemeente (methode 2).

#### **Totale uitbreidingsvraag voor kleinschalige bedrijvigheid in FoodValley bedraagt circa 3 tot 4 hectare Totale vraag in FoodValley ca. 74 ha. t/m 2028**

De Regio FoodValley heeft in 2017 de gezamenlijke Visie Werklocaties opgesteld als basis voor de afspraken die de regio maakt met de provincie Gelderland. Uit deze prognose blijkt dat FoodValley tussen 2016 - 2025 een uitbreidingsvraag heeft van 74 hectare bedrijventerrein. Wanneer we de vraagraming in gelijke tred doortrekken voor de 10-jaarsperiode 2019 t/m 2028 is de vraag eveneens 74 hectare. We vinden het aannemelijk dat de vraag zich nagenoeg gemiddeld in gelijke tred voort zet. Het aantal werkzame personen lijkt op lange termijn minder hard te groeien dan in de afgelopen jaren maar daar tegenover staat een toenemend ruimtegebruik per werkzame persoon, grotendeels veroorzaakt door bijvoorbeeld robotisering.

**Marktaandeel Scherpenzeel in de Regio FoodValley circa 5%: circa 3 tot 4 hectare uitbreidingsvraag**

Op basis van het marktaandeel van de gemeente Scherpenzeel binnen de FoodValley maken we een vertaling van de verwachte uitbreidingsvraag voor de gemeente Scherpenzeel. Het marktaandeel baseren we op de historische uitgifte in de laatste tien jaar (2008-2017). De totale uitgifte in de FoodValley (in de laatste tien jaar bedraagt circa 168 hectaren. In de gemeente Scherpenzeel is in de periode 2008 t/m 2017 zo'n 8,2 hectare uitgegeven. Dit betekent een aandeel binnen de FoodValley van ongeveer 5%.

Voor het verzorgingsgebied van 't Zwarte Land II voor lokaal georiënteerde bedrijven (gemeente Scherpenzeel) volgt dat er een marktvrage is naar bedrijventerreinen van circa 3 tot 4 hectare voor de periode 2019 t/m 2028.

**GERAAMDE VRAAG IN LIJN MET VRAAG DIE ZICH IN BIJ BEDRIJFSLEVEN VOORDOET IN SCHERPENZEEL**

De geraamde vraag van 3 tot 4 hectare t/m 2028 is in lijn met de praktijk die bij het bedrijfsleven in de gemeente Scherpenzeel wordt ervaren. Eind 2016 heeft de gemeente Scherpenzeel een ruimtebehoefteonderzoek uitgezet onder lokale ondernemers. Hieruit kwam een ruimtebehoefte voor de komende jaren van omgerekend circa 2 à 3 hectare voor lokale en kleinschalige bedrijvigheid.

**Aanbod: geen beschikbaar (plan)aanbod binnen verzorgingsgebied**

Om vast te stellen of 't Zwarte Land II voorziet in een behoefte, verminderen we de geraamde vraag met het (plan)aanbod in de relevante regio (gemeente Scherpenzeel). Voor het huidige aanbod kijken we naar het huidige planaanbod, de leegstand in bestaande panden en naar restkavels:

- Het planaanbod (harde plancapaciteit) bepalen we op basis van IBIS Gelderland, december 2018. Op basis van IBIS is er geen planaanbod beschikbaar binnen het verzorgingsgebied Scherpenzeel
- De leegstand in bestaande bedrijfspanden in gemeente Scherpenzeel (op basis van de BAG en Funda in business, december 2018) is circa 600 m<sup>2</sup> bvo. Hiermee ligt de leegstand in Scherpenzeel (< 1%) ver onder het frictieniveau van 5%. Er is dus geen sprake van exceptionele leegstand en beschikbaar (over)aanbod in de bestaande voorraad.
- Op 't Zwarte Land in Scherpenzeel zijn nog enkele restkavels aanwezig<sup>5</sup>. Deze krijgen momenteel een invulling en zijn dus niet beschikbaar.

**Confrontatie vraag en aanbod: 't Zwarte Land II voorziet in lokaal kleinschalige behoefte van circa 3 tot 4 hectare bedrijventerrein**

Op basis van de te verwachten vraag en het beschikbare aanbod verwachten we dat 't Zwarte Land II in een behoefte van circa 3 tot 4 hectare voor lokale kleinschalige bedrijven voorziet. De lokale uitbreidingsvraag in Scherpenzeel is circa 3 tot 4 hectare, het huidige (plan)aanbod is momenteel 0 hectare.

**4.2 Behoefte aan circa 25 tot 35 hectare grootschalig bedrijfskavels binnen primair verzorgingsgebied****Totale uitbreidingsvraag voor grootschalige kavels in verzorgingsgebied bedraagt circa 140 tot 150 ha.**

Voor de berekening van de marktvrage naar grootschalige kavels gaan we uit van het primaire verzorgingsgebied voor grootschalige kavels op 't Zwarte Land II: de gemeenten Scherpenzeel, Barneveld, Renswoude, Ede, Veenendaal, Utrechtse Heuvelrug, Woudenberg, Leusden en Amersfoort. We maken een actuele, vertaling van de vraagraming voor bedrijventerreinen van de Regio FoodValley (bron: provincie

<sup>5</sup> Op basis van structuurkaarten horende bij bestemmingsplan bedrijventerreinen Scherpenzeel (vastgesteld in 2013).



Gelderland, 2013<sup>6</sup>) en de vraagraming voor de provincie Utrecht (bron: Vraagraming Provincie Utrecht t/m 2027: bedrijventerreinen, d.d. mei 2016).

#### **Totale vraag in Regio FoodValley ca. 54 ha. t/m 2028**

De FoodValley Regio heeft in 2017 de gezamenlijke Visie Werklocaties opgesteld als basis voor de afspraken die de regio maakt met de provincie Gelderland. Uit deze prognose blijkt dat FoodValley tussen 2016 - 2025 een uitbreidingsvraag heeft van 54 hectare bedrijventerrein voor de Gelderse gemeenten. Wanneer we de vraagraming in gelijke tred doortrekken voor de 10-jaarsperiode 2019 t/m 2028 is de vraag eveneens 54 hectare voor de Gelderse gemeenten binnen de gehele regio FoodValley. We vinden het aannemelijk dat de vraag zich nagenoeg gemiddeld in gelijke tred voort zet. Het aantal werkzame personen lijkt op lange termijn minder hard te groeien dan in de afgelopen jaren maar daar tegenover staat een toenemend ruimtegebruik per werkzame persoon, grotendeels veroorzaakt door bijvoorbeeld robotisering.

#### **Marktaandeel gemeenten binnen Gelders verzorgingsgebied circa 77%: circa 40 tot 45 hectare uitbreidingsvraag**

Op basis van het marktaandeel van de Gelderse gemeenten binnen het verzorgingsgebied (Barneveld, Ede, Scherpenzeel) ten opzichte van de gehele FoodValley maken we een vertaling van de verwachte uitbreidingsvraag voor het Gelderse deel van het verzorgingsgebied. Het marktaandeel baseren we op 10-jaars historische uitgifte (2008-2017). De totale uitgifte van de Gelderse gemeenten in de FoodValley in de laatste tien jaar bedraagt circa 168 ha. In de Gelderse gemeenten gelegen binnen het verzorgingsgebied is er in de periode 2008 t/m 2017 zo'n hectare 129 ha. uitgegeven:

- Uitgifte Scherpenzeel ca. 8,2 ha.
- Uitgifte Barneveld ca. 63,6 ha.
- Uitgifte Ede ca. 57,1 ha.

Dit betekent een aandeel binnen de FoodValley van ongeveer 77%. Dit betekent een uitbreidingsvraag naar bedrijventerreinen van circa 50 tot 45 hectare voor de periode 2019 t/m 2028 binnen het Gelderse deel van het verzorgingsgebied.

#### **Totale vraag in provincie Utrecht ca. 250 tot 270 ha. voor de periode 2019 t/m 2028**

De Provincie Utrecht heeft in 2016 de vraagraming voor de provincie t/m 2027 vastgesteld. Uit deze prognose blijkt dat Utrecht tussen 2016 - 2027 een uitbreidingsvraag heeft van maximaal 314 hectare bedrijventerrein (bron: Vraagraming Provincie Utrecht t/m 2027: bedrijventerreinen, d.d. mei 2016). Wanneer we de vraagraming in gelijke tred doortrekken voor de 10-jaarsperiode 2019 t/m 2028 is de vraag ca. 250 tot 270 hectare.

#### **Marktaandeel gemeenten binnen Utrechts verzorgingsgebied circa 28%: circa 70 tot 75 hectare uitbreidingsvraag**

Op basis van het marktaandeel van de Utrechtse gemeenten binnen het verzorgingsgebied (Amersfoort, Leusden, Woudenberg, Renswoude, Utrechtse Heuvelrug en Veenendaal) ten opzichte van de gehele provincie Utrecht maken we een vertaling van de verwachte uitbreidingsvraag voor het Utrechtse deel van het verzorgingsgebied. Het marktaandeel baseren we op de historische uitgifte in de periode 2001-2014, conform de raming. De totale uitgifte in de provincie Utrecht over deze periode bedraagt circa 333 hectaren. In het verzorgingsgebied is er in dezelfde periode zo'n hectare 94 ha. uitgegeven:

- Uitgifte Amersfoort ca. 65,0 ha.
- Uitgifte Leusden ca. 2,5 ha.
- Uitgifte Woudenberg ca. 2,5 ha.
- Uitgifte Renswoude ca. 4,7 ha.
- Uitgifte Utrechtse Heuvelrug ca. 5,0 ha
- Uitgifte Veenendaal ca. 13,8 ha

Dit betekent een aandeel binnen geheel Utrecht van ongeveer 28%. Dit betekent een uitbreidingsvraag naar bedrijventerreinen van circa 70 tot 75 hectare voor de periode 2019 t/m 2028.

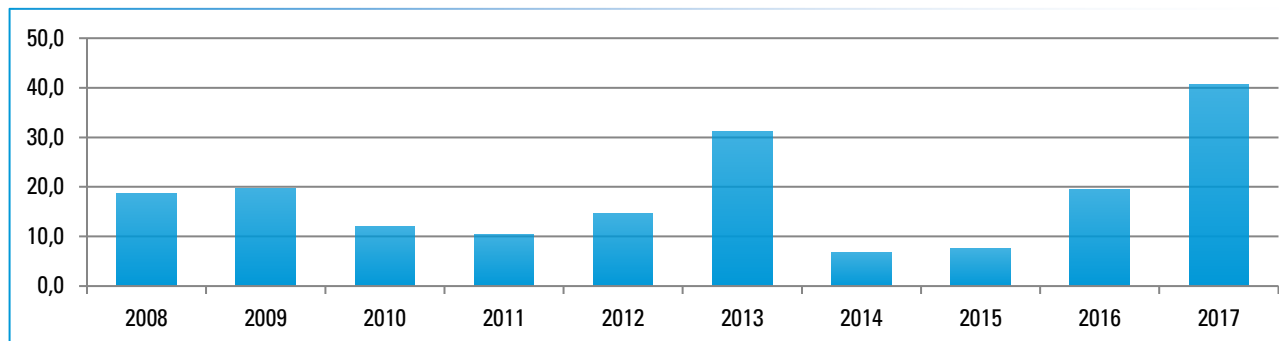
<sup>6</sup> Onderzoeksmemorandum 'Vraag/aanbodconfrontatie bedrijventerreinen, april 2013 (dit betreft een actualisatie van de raming Gelderland in vier bedrijven, 2006).

### Check historische uitgifte in marktregio hoger dan vraagraming voor komende tien jaar

Als extra check van de raming van de vraag extrapoleren we ook de historische uitgifte van bedrijventerreinen in de marktregio.

In onderstaande figuur 3 wordt de uitgifte van bedrijventerreinen in de marktregio in de periode 2008-2017 weergegeven. Gemiddeld wordt in de marktregio ruim 18 hectare bedrijventerrein per jaar uitgegeven.

**Figuur 4: Historische uitgifte van bedrijventerreinen binnen de marktregio, periode 2007-2016, in netto hectare**



Bron: IBIS, Provincie Gelderland en Utrecht, 2017

De vraagraming (prognose) op basis van de regionale raming vanuit het RPW en de raming voor Utrecht is voor de komende tien jaren lager dan op basis van de historische uitgifte verwacht mag worden. Waar op basis van de historische uitgifte voor de marktregio kan worden uitgegaan van een vraag van ruim 18 hectare per jaar, komen we op basis van de provinciale ramingen (Gelderland en Utrecht) uit op een vraag van gemiddeld 12 tot 13 hectare per jaar tot en met 2027. We vinden het dan ook aannemelijk dat, op basis van historische uitgifte, de geprognosticeerde vraag een minimale vraag is.

### Vraag uit beleidsimpuls van ruim 30 hectare

In het RPW beschrijft de regio kwalitatief dat er sterke kansen zijn voor de regio voor het aantrekken van extra bedrijvigheid als gevolg van de ambities en de concurrentiepositie van de regio. De komende jaren staan er diverse ontwikkelingen op stapel rond het cluster Agro & Food, onder meer actieve inzet van de WUR in Wageningen en het World Food Center in Ede. Deze ontwikkelingen vormen tezamen met het Food en Businesspark de basis voor de profilering van FoodValley. De marketing en acquisitie van deze drie initiatieven worden op elkaar afgestemd en gezamenlijk opgepakt, zodat er een synergie ontstaat in de profilering van deze initiatieven en FoodValley op nationaal én internationaal schaalniveau. Ruimtevragers komen namelijk niet enkel vanuit FoodValley, en zelfs niet enkel vanuit Nederland. Zo is op BT A12 in de afgelopen jaren een kleine 22 hectare uitgegeven aan bedrijven afkomstig van buiten de regio FoodValley. Grootschalige vestigers op BT A12 zijn afkomstig van de regio Zwolle, Breda en Arnhem maar ook van verder zoals Canada, de Verenigde Staten en Zweden. Deze vestigers van (ver) buiten de marktregio zijn niet of nauwelijks meegenomen in ramingen en vertegenwoordigen dus een extra uitgifte bovenop de geprognosticeerde vraag.

Gelet op de gemiddelde uitgifte de afgelopen 10 jaar van circa 18 hectare per jaar lijkt een prognose alleen op basis van uitbreidingsvraag aan de lage kant. De verwachting is dat de uitgifte zich doorzet en dat er sprake is van extra vraag bovenop de uitbreidingsvraag, dit wordt ook onderschreven door andere economische adviesbureaus over vastgoed en ruimtelijke ontwikkeling als Ecorys (bron: zienswijzen op bestemmingsplan bedrijventerrein De Klomp, 2016) en BCI (bron: RPW analyse FoodValley, 2016). De recente prestaties (onder andere hoge uitgiftes in 2016 en vooral in 2017) versterken de overtuiging van de kansen van de regio FoodValley, om die reden hanteert de regio FoodValley een additionele ruimtevraag van (minimaal) 40 ha voor de periode tot 2025, bovenop de autonome uitbreidingsvraag.



Uitgaande van het aandeel van de Gelderse gemeenten binnen het verzorgingsgebied, in de regio FoodValley – 77%, plus een aanvullend deel vanuit de Utrechtse gemeenten, betekent dit een additionele ruimtevraag van ca. 30 hectare.

**Tabel 3: Totale vraag primaire verzorgingsgebied**

Type vraag	Totaal binnen marktregio
Uitbreidingsvraag	120 – 125
Vervangingsvraag	Niet bekend
Beleidsvraag	30
<b>Totaal</b>	<b>140 - 150</b>

**Conclusie: Totale ruimtevraag binnen primaire verzorgingsgebied van circa 140 tot 150 hectare verwacht voor de komende 10 jaar.**

**Aanbod: circa 105 hectare beschikbaar aanbod**

Om vast te stellen of de grootschalige kavel op 't Zwarte Land II voorziet in een behoefte, verminderen we de geraamde vraag met het (plan)aanbod in de relevante regio. We brengen het planaanbod in het Gelderse deel en in het Utrechtse deel van het verzorgingsgebied in beeld. Het totale planaanbod in januari 2018 in het Gelderse gedeelte van het verzorgingsgebied is ruim 67 hectare. Het planaanbod in het Utrechtse deel is ca. 40 hectare.

**Tabel 4: Planaanbod verzorgingsgebied**

Gemeente	Bedrijventerrein	Type terrein	Grootste kavel in hectare	Overwegende kavelgrootte in m <sup>2</sup>	Aanbod in hectare
Scherpenzeel	-				
Barneveld	Harselaar Oost driehoek	Zwaar industrieel	-	>= 10.000	20,1
Barneveld	Harselaar-Zuid	Gemengd	5	>= 10.000	5,6
Renswoude	Groot Overeem	-	-	-	0,2
Renswoude	Uitbreiding Groot Overeem	-	-	-	1,3
Renswoude	Groot Overeem II	-	-	-	3,5
Ede	De Vallei	Hoogwaardig	1	< 1.000	3,9
Ede	A12 de Klomp Oost	Gemengd	0	Niet bekend	22,9
Ede	De Stroet	Gemengd	1,5	2.500 - 5.000	1,1
Ede	A12 Noord	Gemengd	-	2.500 – 5.000	6,2
Ede	A12 Zuid	Gemengd	1,8	2.500 – 5.000	1,9
Ede	Wekerom	Gemengd	0,2	1.000 – 2.500	0,5
Veenendaal	De Batterijen	Gemengd	1,2	Gevarieerd	2,8
Utrechtse Heuvelrug	Leersum				2,0
Utrechtse Heuvelrug	Maarsbergen uitbreiding				6,0
Woudenberg	Spoorzone	Kleinschalig	-	1.000 – 2.500	3,0
Leusden	't Spieghele	Kleinschalig	< 3 ha.	Kleinschalig	5,6
Amersfoort	Bedrijvenpark Vathorst	Gemengd + PDV	< 2 ha.	Kleinschalig	13,2
Amersfoort	De Wieken	Gemengd	< 2 ha.	2.500 – 5.000	5,2
<b>TOTAAL</b>					<b>105,0</b>

Bron: IBIS Gelderland 14-01-2019, Ibis-bedrijventerreinen Nederland december 2018; Provincie Utrecht, januari 2018.

**Behoeftte binnen verzorgingsgebied voor grootschalige bedrijvigheid van circa 35 tot 45 hectare**

We bepalen de behoefte binnen de marktregio middels de rekensom: vraag – aanbod = behoefte. Dit betekent dat er een behoefte binnen het verzorgingsgebied resteert van circa 35 tot 45 hectare (140 tot 150 hectare vraag minus 105 hectare aanbod).

### 4.3 Ook uitgebreidere verkenning toont behoefte: binnen straal van 20 kilometer nog behoefte aan 40 tot 45 hectare bedrijventerrein

Voor de berekening van de marktvraag naar grootschalige kavels zijn we in eerste instantie uitgegaan van het primaire verzorgingsgebied voor grootschalige kavels op 't Zwarte Land II (10 kilometerstraal). Aangezien grootschalige bedrijven meermaals over een ruimere afstand dan 10 kilometer verplaatsen (zie paragraaf 3.4) brengen we ter controle ook de behoefte binnen de secundaire marktregio in beeld: binnen een straal van circa 20 kilometer. De gemeenten die hier binnen vallen zijn naast de gemeenten in de primaire marktregio ook de gemeente Nijkerk, Putten, Wageningen, Rhenen, Buren, Wijk bij Duurstede, Bunnik, Zeist, Soest, Baarn en Bunschoten. Voor het bepalen van de behoefte hanteren we verder de zelfde systematiek als bij het bepalen van de behoefte in de primaire marktregio: vraag minus aanbod is behoefte.

#### Vraag: circa 215 tot 220 hectare uitbreidingsvraag t/m 2028 verwacht in gezamenlijke primaire en secundaire marktregio

Ook de vraag bepalen we op dezelfde manier als in de primaire marktregio. We bepalen het aandeel van de gemeenten in het verzorgingsgebied binnen de totale regio en bepalen op basis van dit aandeel de verwachte ruimtevraag. We kijken hierbij wederom naar het Gelderse en het Utrechtse deel van het verzorgingsgebied.

In het Gelderse deel van het verzorgingsgebied liggen alle gemeenten van de regio FoodValley. Ook de gemeente Putten (Cleantech Regio) en Buren (Riviereland) liggen in het Gelderse deel van het verzorgingsgebied. De vraag voor het Gelderse deel bepalen we als volgt:

**Tabel 5: Totale ruimtevraag Gelderse deel van het verzorgingsgebied**

Regio	Totale ruimtevraag regio op basis van raming Provincie Gelderland	Aandeel gemeenten in verzorgingsgebied binnen regio	Verwachte vraag t/m 2028
FoodValley <sup>7</sup>	114 hectare	100,0%	114 hectare
Cleantech Regio	90 – 100 hectare	6,0%	5-6 hectare
Rivierenland	160 – 165 hectare	0,4%	1 hectare
Totaal Gelderse deel van het verzorgingsgebied			<b>Ca. 120 hectare</b>

In het Utrechtse deel van het verzorgingsgebied liggen – naast de Utrechtse gemeenten die al onderdeel zijn van de regio FoodValley – de gemeenten Amersfoort, Leusden, Woudenberg, Utrechtse Heuvelrug, Wijk bij Duurstede, Bunnik, Zeist, Soest, Baarn en Bunschoten. Voor ieder van de deze gemeenten is het aandeel in de totale ruimtevraag voor de provincie Utrecht bepaald:

**Tabel 6: Totale ruimtevraag Utrechtse deel van het verzorgingsgebied**

Gemeente	Totale ruimtevraag Utrecht op basis van raming Provincie Utrecht	Aandeel gemeente in verzorgingsgebied binnen regio	Verwachte vraag t/m 2028
Amersfoort	314 hectare	19,5%	51 hectare
Leusden		0,7%	2 hectare
Woudenberg		0,7%	2 hectare
Utrechtse Heuvelrug		1,5%	4 hectare
Wijk bij Duurstede		3,8%	10 hectare
Bunnik		1,9%	5 hectare
Zeist		3,3%	9 hectare
Soest		0,8%	2 hectare
Baarn		0,0%	0 hectare

<sup>7</sup> Inclusief de Utrechtse gemeenten die onderdeel zijn van de regio FoodValley: gemeente Renswoude, Rhenen en Veenendaal

Bunschoten		4,1%	11 hectare
Totaal Utrechtse deel van het verzorgingsgebied			<b>96 hectare</b>

**De totale vraag binnen de secundaire marktregio bepalen we daarmee op circa 215 tot 220 hectare.**

**Aanbod: circa 174 hectare hard planaanbod binnen gezamenlijke primaire en secundaire marktregio**

In onderstaande tabel sommen we per gemeente het totale harde planaanbod op. We baseren ons hierbij op de landelijke database bedrijventerreinen IBIS 2018 en de Gelderse IBIS (januari, 2019).

**Tabel 7: Aanbod binnen totale primaire en secundaire verzorgingsgebied**

Gemeente	Hard planaanbod
Putten	-
Buren	8,2
Barneveld	26,5
Ede	36,4
Nijkerk	31,2
Wageningen	19,6
Amersfoort	18,5
Leusden	5,6
Woudenberg	3,0
Utrechtse Heuvelrug	8,0
Wijk bij Duurstede	2,1
Bunnik	-
Zeist	-
Soest	6,2
Baarn	-
Bunschoten	8,8
<b>Totaal</b>	<b>174,1</b>

Bron: IBIS Gelderland 14-01-2019, Ibis-bedrijventerreinen Nederland december 2018; Provincie Utrecht, januari 2018.

**Behoefte: circa 40 tot 45 hectare behoefte t/m 2028 verwacht in gezamenlijke primaire en secundaire marktregio**

We bepalen de behoefte binnen de marktregio middels de rekensom: vraag – aanbod = behoefte. Dit betekent dat er een behoefte binnen het gezamenlijke primaire en secundaire verzorgingsgebied resteert van circa 40 tot 45 hectare (215 tot 220 hectare vraag minus 174 hectare aanbod).

# 5 Geen geschikt alternatief in BSG

Aangezien 't Zwarte Land II buiten het bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd zal moeten worden bezien of de behoefte in bestaand stedelijk gebied (BSG) kan worden opgevangen.

## 5.1 Behoeft voor kleinschalige bedrijfskavels doet zich enkel (zeer) lokaal voor

De behoefte aan nieuwe kleinschalige kavels in Scherpenzeel op 't Zwarte Land II is een zeer lokale behoefte. Uit diverse analyses blijkt dat naar verwachting zich grotendeels lokaal MKB en industrie op zich op 't Zwarte Land II zal vestigen. We sommen hieronder 5 belangrijke indicatoren hiervoor op:

### 1. 't Zwarte Land II is zo ingericht dat het voornamelijk zal voorzien in een vraag vanuit lokale bedrijfsruimtegebruikers, met name MKB.

- Het is een relatief kleinschalig bedrijventerrein van netto circa 2,5 hectare voor kleinschalige kavels.
- Op het terreinen worden kleine tot middelgrote (< 5.000 m<sup>2</sup>) kavels mogelijk gemaakt. Het merendeel van de kavels is naar verwachting kleiner dan 2.000 m<sup>2</sup> aangezien het bedoeld is voor de behoefte vanuit lokale, kleinschalige bedrijven.
- 't Zwarte Land II is een uitbreiding van het bestaande terrein 't Zwarte Land. Op dit terrein is met name lokaal MKB en industrie gevestigd.

### 2. Vuistregel: Driekwart van de bedrijven verhuist binnen een straal van 5 kilometer

Onderzoek (PBL, 2007 & CBS, 2013) wijst uit dat circa 90 tot 95% van de bedrijfsverplaatsingen binnen de COROP-regio plaatsvindt. Een groot deel (ruim 2/3e deel) blijft daarbij ook binnen de gemeentegrenzen, blijkt uit hetzelfde onderzoek. Onderzoek naar verhuisdynamiek binnen de gemeentegrenzen is beperkt. Uit diverse onderzoeken komt naar voren dat circa 75% van de bedrijven verhuist binnen een straal van 5 kilometer rondom de bestaande vestiging.

### 3. Twee derde van alle verhuisbewegingen in Scherpenzeel vindt binnen eigen gemeente plaats

Uit een analyse van verhuisbewegingen in Scherpenzeel blijkt dat de instroom van buiten de gemeente naar bedrijventerreinen in Scherpenzeel relatief beperkt is. Vanaf 2011 kwam 35% van de bedrijven van buiten de gemeente Scherpenzeel. Kortom, het merendeel van de bedrijven (circa 65%) dat zich op bedrijventerreinen in Scherpenzeel vestigt, komt uit Scherpenzeel zelf. Kijken we naar het aantal arbeidsplaatsen dat gekoppeld is aan de verhuisbewegingen, concluderen we dat minder dan 30% van de verhuisbewegingen van buiten de gemeente Scherpenzeel komt.

### 4. Geïnteresseerde bedrijven zijn lokale bedrijven

In de gemeente Scherpenzeel is een enquête gehouden onder bedrijfsruimtegebruikers. De lokale bedrijven geven aan voor een aanzienlijke ruimtebehoefte te staan in de komende jaren. Hoewel een enquête geen harde bepaling van de verwachte vraag is, geeft het wel een goede indicatie van de herkomst van geïnteresseerde bedrijven voor 't Zwarte Land II.

### 5. Lokale vraag niet uitwisselbaar; ontbreken lokale ruimte leidt tot uitblijven investeringen

Het merendeel van de ruimtevraag binnen de Regio Food Valley wordt bepaald door relatief grootschalige ruimtevragers (zie RPW). Ook het aanbod binnen de regio ligt voornamelijk op (regionale) bedrijventerreinen die zich richten op grootschalige bedrijfsruimtegebruikers. Dit is een regionale vraag die ook regionaal wordt opgevangen en deels uitwisselbaar is tussen de regionale terreinen. Bij een specifiek lokale vraag is deze relatie met andere terreinen/gemeenten er nauwelijks. De kleinschalige vraag die zich in Scherpenzeel voordoet is dermate lokaal dat deze bedrijven zich niet binnen een ruimere straal dan de eigen gemeente oriënteren; is er in de gemeente geen uitbreidingsruimte dan zal deze vraag zich

(grotendeels) ook niet verplaatsen. Deze kleinschalige (lokale) vraag is dus niet uitwisselbaar tussen verschillende terreinen of gemeenten. **De zeer lokale vraag kan enkel lokaal worden gefaciliteerd, wanneer dit niet lokaal kan worden gefaciliteerd zullen investeringen uitblijven (en dus niet verplaatsen).**

## 5.2 Modiform BV redelijkerwijs niet te verplaatsen naar een regionaal bedrijventerrein Grootschalige kavel op 't Zwarte Land II voorziet in behoefte

Het grootschalige kavel op 't Zwarte Land II voorziet in een directe behoefte voor het bedrijf Modiform BV. De vraag naar deze kavel blijkt dus al direct uit de concrete behoefte van Modiform BV. Bovendien blijkt ook binnen het verzorgingsgebied van deze ontwikkeling een behoefte van circa 5 tot 25 hectare.

### Beperkt aantal grootschalige kavels binnen het verzorgingsgebied beschikbaar

Ook voor het kavel voor Modiform BV moet worden bepaald of deze binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen (m.n. in harde bestemmingsplancapaciteit). Modiform BV heeft een kavel van ten minste 6,5 hectare nodig om het bedrijf te kunnen uitbreiden/concentreren. Binnen het verzorgingsgebied blijkt dat een dergelijke grootschalige kavel niet beschikbaar is (zie tabel 5).

**Tabel 8: Terreinen met ten minste 6,0 hectare planaanbod**

Gemeente	Terrein	Totaal aantal ha. beschikbaar	Grootst beschikbare kavel	Opmerking
Barneveld	Harselaar Driehoek	20,1	-	Terrein is in particulier eigendom en wordt tot nu toe niet op de markt gebracht.
Ede	A12 de Klomp Oost	22,9	3,1 ha	Door samenvoeging van kavels kan een kavel van maximaal ca. 5 ha. worden gevormd. Gemeente Ede geeft bovendien aan dat een groot deel van de kavels al is verkocht of onder (betaalde) optie is.
Nijkerk	De Flier	19,2	1 ha	Door samenvoegen van kavels kan een vlak van maximaal ca. 3,5 hectare worden gevormd.
Nijkerk	Nijkerker Poort	7,4	6,0 ha	De kavel van 6,0 hectare is planologisch beschikbaar. Kavel is in particulier eigendom. De kavel is te klein voor de beoogde ontwikkeling. De afstand tot Scherpenzeel is met 17,5 kilometer ruim. Het bedrijventerrein is voornamelijk op de A28 en deels op de A1 georiënteerd. De transportreistijd tussen Scherpenzeel en deze locatie is meer dan 30 minuten en daarmee geen reëel alternatief.
Amersfoort	Vathorst	13,2	<1 ha.	Terrein richt zich op perifere detailhandel.
Amersfoort	De Wieken Noord	8,5	1,1 ha.	Bedoeld voor logistiek en mogelijkheden voor grootschalige horeca. Bestemmingsplan is nog niet onherroepelijk vastgesteld.
Buren	Doejenburg II	14,3	< 1 ha	Plan is nog niet onherroepelijk vastgesteld. Bovendien is in het RPB 2016 van de regio Rivierenland vastgelegd dat er niet meer dan 7 hectare mag worden uitgegeven. Het terrein is bedoeld voor kleinschalige lokale bedrijfjes.
Wageningen	Nudepark II	12,0	< 7.500 m <sup>2</sup>	Bedrijventerrein niet geschikt voor grootschalige ruimtevragers.
Wageningen	Business en Sciencepark	6,9	< 1 ha	Geschikt voor hoogwaardige (relatief kleinschalige) bedrijven binnen een specifiek bedrijfssegment. Niet geschikt voor grootschalige bedrijven.
Soest	Richelleweg	6,1	3,4	Door samenvoeging van kavels is een oppervlak van maximaal 3,4 hectare te realiseren en is daarmee van een te kleine kavelomvang.
Bunschoten	Haarbrug Zuid	8,8	3,6	Door samenvoeging van kavels is een oppervlak van maximaal 3,6 hectare te realiseren en is daarmee van een te kleine kavelomvang.

Bron: IBIS Gelderland, december 2018; IBIS Bedrijventerreinen Nederland, december 2018; input gemeente Ede, november 2018; website gemeente Amersfoort, december 2018.

### **Modiform BV niet redelijkerwijs te verplaatsen naar een andere locatie**

Het kavel t.b.v. Modiform BV voorziet in een behoefte en ook andere kavels binnen het verzorgingsgebied zijn niet beschikbaar. Praktisch gezien is het voor Modiform BV bovendien niet mogelijk naar een andere locatie te verplaatsen, het bedrijf is sinds de jaren '80 met hun hoofdproductielocatie gebonden aan de huidige locatie. Het verwachten/eisen dat Modiform deze hoofdproductielocatie verplaatst naar een andere locatie vraagt om een onredelijk grote (des)investering. Het verplaatsen van Modiform BV betekent een desinvestering voor het bedrijf van tientallen miljoenen:

- Het afwaarderen van het huidige vastgoed en inventaris (specifieke installaties);
- Kosten voor het verplaatsen en installeren van zware machines;
- en de omzetvermindering door ondercapaciteit/stilstand van machines tijdens verhuizingen, betekent een desinvestering van circa €23 tot ruim €30 miljoen (bron: Modiform BV en GC BV, oktober 2018). Hier is het aankopen van een nieuwe locatie en het bouwen van een nieuwe hal nog niet in meegerekend, deze kosten worden geschat op €10 tot €15 miljoen.

### **5.3 Belangrijkste conclusies op basis van de analyse in deze rapportage**

- 't Zwarte Land II voorziet in een behoefte voor zowel kleinschalige kavels (circa 3 tot 4 hectare) als voor een grootschalige bedrijfsvestiging als Modiform BV (5 tot 25 hectare), (zie hst 4).
- De beoogde locatie ligt buiten bestaand stedelijk gebied. De behoefte kan niet in bestaand stedelijk gebied worden gefaciliteerd. De lokale behoefte doet zich ook enkel lokaal voor. Van verplaatsing vanuit Scherpenzeel naar omliggende gemeenten is nauwelijks sprake; investeringen zullen uitblijven wanneer voor deze bedrijven er geen uitbreidingsruimte nabij de huidige locatie beschikbaar is. Alternatieve grootschalige kavels binnen bestaand stedelijk gebied in het verzorgingsgebied zijn niet beschikbaar (hst 5).
- Van het bedrijf Modiform BV kan in alle redelijkheid niet worden verwacht dat het bedrijf zich bij uitbreiden/concentreren naar een locatie elders verplaatst. Verplaatsing zou een desinvestering van de hoofdproductielocatie betekenen van circa €20 tot €30 miljoen. Dit brengt grote bedrijfseconomische risico's mee in o.a. de omzeterderving, klantbeleving en liquiditeit en brengt daarmee aanzienlijke economische schade toe aan het bedrijf (hst 5.)

## **Bijlage 2 Variantenstudie verkeersontsluiting**

# **Variantenstudie bedrijventerrein 't Zwarte Land II Scherpenzeel**

Verkeersontsluiting





Opdrachtgever

Titel rapport

GC

Variantenstudie bedrijventerrein 't Zwarte Land  
II Scherpenzeel

Kenmerk

Datum publicatie

006549.20210312.R1.05

augustus 2021

Projectleider Goudappel

Projectteam Goudappel

Christiaan Nab

Samir Ajanovic

© Copyright Goudappel

[Copyright informatie]

# Inhoud

<b>1. Uitbreiding 't Zwarte Land</b>	<b>1</b>
1.1 Inleiding en vraagstelling	1
1.2 Functieprogramma	2
1.3 Leeswijzer	2
<b>2. Verkeersgeneratie</b>	<b>3</b>
2.1 Aanpak en uitgangspunten	3
2.2 Resultaten verkeersgeneratie	4
<b>3. Omliggend wegennet en varianten</b>	<b>7</b>
3.1 Analyse omliggende wegennet	7
3.2 Schouw huidige situatie	9
3.3 Varianten ontsluiting	10
<b>4. Verkeerskundige beoordeling varianten</b>	<b>14</b>
4.1 Aanpak en uitgangspunten verkeersafwikkeling	14
4.2 Resultaten verkeersafwikkeling	15
4.3 Verkeersveiligheid	19
4.4 Ruimtelijke inpassing	21
<b>5. Conclusies</b>	<b>22</b>

# 1. Uitbreiding 't Zwarte Land

---

## 1.1 Inleiding en vraagstelling

In de gemeente Scherpenzeel wordt een bestemmingsplan voorbereid om de uitbreiding van bedrijventerrein 't Zwarte Land mogelijk te maken. Het bestaande deel van het bedrijventerrein ligt nu ten noorden van de Stationsweg, en de uitbreiding is beoogd aan de zuidzijde van deze weg. Een van de beoogde gebruikers van het nieuwe bedrijventerrein is Modiform, wat op dit moment op meerdere locaties in de regio verspreid zit. Door de uitbreiding van het terrein worden de activiteiten van dit bedrijf gecentraliseerd, wat ervoor zorgt dat er minder verkeersbewegingen nodig zijn tussen deze locaties en het tussenliggende wegennet.



*Figuur 1.1: Beoogde uitbreidingslocatie 't Zwarte Land II (bron: GC)*

Voor de uitbreiding is het van belang om te bepalen hoe de verkeersstructuur eruit gaat zien. Hiervoor zijn drie verschillende mogelijkheden, namelijk:

1. Ontsluiting op de provinciale weg N224;
2. Ontsluiting op de Stationsweg;
3. Ontsluiting middels een vijfde tak op de rotonde.

Aan Goudappel BV is gevraagd om te beoordelen welke van de gekozen varianten het beste geschikt is. Om hierover een uitspraak te kunnen doen zijn de verschillende varianten verkeerskundig beoordeeld. Beoordelingscriteria zijn onder andere de verkeersveiligheid, ruimtelijke inpassing en kwaliteit van de verkeersafwikkeling. In voorliggende rapportage worden de conclusies uit het onderzoek beschreven.

## **1.2 Functieprogramma**

Het voornemen bestaat uit de realisatie van een bedrijventerrein van 5 hectare. Hiervan is 2,5 hectare gereserveerd voor de centralisatie van een aantal bedrijfsactiviteiten van Modiform. Modiform is een bedrijf dat kweek, transport- en verpakkingssystemen produceert voor de tuinbouw en distribueert. De overige 2,5 hectare is gereserveerd voor lokale bedrijven. De exacte invulling is op dit moment niet bekend. Naast de 5 hectare is 2,5 hectare gereserveerd voor landschappelijke inpassing.

## **1.3 Leeswijzer**

Aan de hand van bovenbeschreven functieprogramma is de verkeersgeneratie inzichtelijk gemaakt. Op welke manier wordt toegelicht in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt een beschrijving gegeven van het omliggende wegennet en de mogelijke ontsluitingsvarianten. In hoofdstuk 4 worden de verschillende varianten verkeerskundig beoordeeld en de ruimtelijke inpassing beschreven. Ingegaan wordt onder andere op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. Tot slot worden in hoofdstuk 5 conclusies getrokken.

## 2. Verkeersgeneratie

---

---

### 2.1 Aanpak en uitgangspunten

Nieuwe of gewijzigde functies genereren een bepaalde hoeveelheid verkeer. De verkeersgeneratie van functies bestaat uit de verkeersproductie (vertrekkend verkeer) en -attractie (aankomend verkeer). De verkeersgeneratie voor Modiform is door Modiform zelf inzichtelijk gemaakt op basis van de verkeersbewegingen van de huidige locaties<sup>1</sup>. Deze is door Goudappel beoordeeld en verwerkt in deze analyse.

Voor de overige bedrijven op het bedrijventerrein is een berekening gemaakt op basis van CROW<sup>2</sup>-kencijfers. Deze zijn afkomstig uit het handboek 381: 'Toekomstbestendig Parkeren'. Hierin staan kencijfers voor verkeersgeneratie van bedrijventerreinen opgenomen. Onderscheid is gemaakt in verschillende typen bedrijventerreinen<sup>3</sup>:

- Gemengd bedrijventerrein: Terrein met een hindercategorie 1, 2, 3 of 4 bestemd voor reguliere bedrijvigheid en niet behorend tot de categorieën 'hoogwaardig bedrijvenpark' of 'distributiepark'. Gemengde terreinen kennen een gevarieerd aanbod aan bedrijvigheid, voornamelijk bestaande uit lichtmoderne industrie en overige ('modale') industrie.
- Hoogwaardig bedrijvenpark: Terrein voor bedrijven met hoogwaardige activiteiten (productie en/of R&D). Kenmerkend is de aanwezigheid van bedrijven uit de elektrotechnische industrie (IT), instrumenten- en optische industrie en overige hoogwaardige industrie.
- Distributiepark: Terrein voor transport-, distributie- en groothandelsbedrijven. Het gaat met name om bedrijven die activiteiten ontplooien op het vlak van spoorwegen, wegvervoer en binnenvaart.
- Zwaar industrieterrein: Terrein geschikt voor grootschalige industriële bedrijvigheid in de hindercategorieën 5 en 6 is toegestaan.
- Zeehaventerrein: Terrein dat dankzij een laad/loskade langs diep vaarwater toegankelijk is voor grote zeeschepen. De zeehaventerreinen in met name Amsterdam, Rotterdam, Delfzijl en Terneuzen kennen veel zware industrie (categorie IV), maar worden niettemin tot de categorie 'zeehaventerrein' gerekend.

---

<sup>1</sup> Verkeersstructuur Centralisatie Modiform 2019.

<sup>2</sup> CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer en werk en veiligheid.

<sup>3</sup> Omschrijvingen overgenomen uit CROW publicatie 381: Toekomstbestendig parkeren.

De invulling van de uitbreiding van het Zwarte Land is, uitgezonderd Modiform, nog niet exact bekend. Naar verwachting sluit de omschrijving 'Gemengd bedrijventerrein' het beste aan bij de beoogde invulling. In de analyse is de verkeersgeneratie van de geplande ontwikkeling bepaald met behulp van de kencijfers voor deze functie. In tabel 2.1 zijn de te hanteren CROW kencijfers weergegeven. De waarden betreffen het gemiddelde aantal motorvoertuigen (mvt) per *netto* hectare bedrijventerrein per weekdagemaal (heen en terug).

type bedrijventerrein	personenauto	vrachtauto	totaal
gemengd bedrijventerrein	128	30	158

Tabel 2.1: CROW kencijfers verkeersgeneratie gemengd bedrijventerrein

Conform CROW publicatie 381 (Toekomstbestendig parkeren) bedraagt de verhouding *netto* bedrijventerrein 77% van de bruto oppervlakte.

## 2.2 Resultaten verkeersgeneratie

### Modiform

De verkeersgeneratie van Modiform is weergegeven in tabel 2.2 conform CROW-kencijfers. De gepresenteerde waarde betreft het aantal motorvoertuigen (mvt) per weekdagemaal, afgerond op 10-tallen. De *netto* oppervlakte voor het deel voor Modiform bedraagt circa 1,925 hectare (77% van 2,5 hectare).

Functie	Oppervlakte	Eenheid	Kencijfer auto	Kencijfer vrachtwagen	Aantal auto's	Aantal vrachtwagens	Totaal
Modiform	1,925	netto hectare	128	30	250	60	310

Tabel 2.2: Verkeersgeneratie Modiform op een weekdag conform CROW-kencijfers

Modiform heeft ook gegevens aangeleverd over verkeersbewegingen op basis van de huidige situatie. Conform deze gegevens is ook de verkeersgeneratie berekend, welke weergegeven wordt in tabel 2.3. hieruit blijkt een totale verkeersgeneratie van 175 motorvoertuigen per etmaal, inclusief vrachtverkeer. Dit ligt lager dan de berekende verkeersgeneratie conform CROW-kencijfers.

type	aantal	verkeersgeneratie	eenheid
werknemers	62	124	motorvoertuigen per etmaal
transporten	26	51	vrachtwagens per etmaal

Tabel 2.3 : Verkeersgeneratie Modiform

Voor het verkeersmodel wordt gerekend met een worst-case scenario. Daarom is in de analyse de verkeersgeneratie conform CROW-kencijfers gehanteerd. In de analyse is de berekende verkeersgeneratie gehanteerd als zijnde volledig 'nieuw' verkeer. Ook daarmee is sprake van een 'worst-case' benadering, omdat de verkeersgeneratie in de praktijk ook bestaat uit:

- Verkeer dat reeds in de huidige situatie gebruik maakt van de wegvakken rondom de ontwikkellocatie;
- Verkeer dat als gevolg van de ontwikkeling een andere route rijdt ten opzichte van de bestaande situatie. Hierdoor is op andere wegvakken sprake van een afname.

De ontwikkeling van Modiform betreft vooral de concentratie van bestaande vestigingen in en buiten Scherpenzeel op één locatie. In de praktijk zal het huidige verkeer van/naar Modiform rondom de bestaande vestigingen komen te verdwijnen als gevolg van de concentratie op de nieuwe locatie. Hierin is in deze analyse geen rekening gehouden en is de theoretische verkeersgeneratie volledig als nieuw verkeer geanalyseerd.

#### Overige bedrijven

De verkeersgeneratie van de overige bedrijven op het bedrijventerrein is bepaald op basis van CROW-kencijfers. Hierbij is gekozen voor een gemengd bedrijventerrein als categorie, daar deze het meest passend is voor deze locatie. De netto oppervlakte van dit gedeelte bedraagt 77% van 2,5 hectare = 1,925 hectare. Dit levert een verkeersgeneratie op tijdens een weekdag zoals in tabel 2.4, afgerond op 10-tallen.

Functie	Oppervlakte	Eenheid	Kencijfer auto	Kencijfer vrachtwagen	Aantal auto's	Aantal vrachtwagens	Totaal
Gemengd terrein	1,925	netto hectare	128	30	250	60	310

Tabel 2.4: Verkeersgeneratie overige deel bedrijventerrein op een gemiddelde weekdag

De verkeersgeneratie van de overige bedrijven bedraagt, afgerond op 10-tallen, circa 310 mvt/etmaal, waarvan circa 60 vrachtwagens.



De totale verkeersgeneratie is te zien in tabel 2.5. Hiervoor is uitgegaan van werkdagintensiteiten. Daarvoor is de verkeersgeneratie van het overige bedrijventerrein vermenigvuldigd met 1,33 conform CROW-richtlijnen<sup>4</sup>. Een bedrijventerrein verwerkt meer verkeer op een werkdag dan op een gemiddelde weekdag (inclusief weekend). Door de factor 1,33 te gebruiken, wordt een verkeersgeneratie berekend voor een gemiddelde werkdag.

herkomst/bestemming	auto's	vrachtwagens	totaal*
Modiform	330	80	410
overige bedrijventerrein	330	80	410
<b>totaal</b>	<b>660</b>	<b>160</b>	<b>820</b>

\* Totaal afgerond op 10-tallen naar boven

Tabel 2.5: Totale verkeersgeneratie 't Zwarte Land II

De totale verkeersgeneratie van het bedrijventerrein inclusief Modiform bedraagt circa 820 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. Daarvan worden circa 160 verkeersbewegingen uitgevoerd met een vrachtwagen.

<sup>4</sup> Bron: CROW publicatie 381: Toekomstbestendig parkeren.

# 3. Omliggend wegennet en varianten

---

---

## 3.1 Analyse omliggende wegennet

De bereikbaarheid van het plangebied is sterk afhankelijk van twee omliggende wegen, namelijk de Stationsweg en de provinciale weg N224. Hieronder worden de twee wegen kwalitatief omschreven.

### *Stationsweg*

De stationsweg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom van Scherpenzeel en vormt de zuidelijke ontsluitingsweg van de kern. De weg leidt vanaf de rotonde met de N224 richting het centrum van Scherpenzeel. De maximumsnelheid is 50 kilometer per uur. Vanaf de rotonde met de Industrielaan verandert de weg in een straat met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur. Er halteren 3 bussen per uur, hierbij gaat het om de volgende lijnen:

- Lijn 80: Station Amersfoort Centraal <> Station Veenendaal De Klomp *2x per uur per richting*
- Lijn 110: (buurtbus) Scherpenzeel <> Station Barneveld Centrum *1x per uur*

Er zijn twee haltes, genaamd De Molen en de Pluimenweg. In beide gevallen halteert de bus op de rijbaan.

Verder beschikt de weg over twee vrijliggende éénrichting fietspaden aan elke zijde van de weg. Langs de weg is het mogelijk om te parkeren in havens, in de vorm van langsparkeren. De weg zelf is van asfalt. Er is een dubbele asmarkering in het midden van de weg in de vorm van klinkerstenen. Nabij de rotonde met de N224 is een scherpe bocht aanwezig op de Stationsweg. In figuur 3.1 is een impressie te zien van de Stationsweg. Op dit wegvak rijden circa 4.500 motorvoertuigen per etmaal (bron: verkeersmodel<sup>5</sup>).

---

<sup>5</sup> Verkeersmodel Scherpenzeel prognosejaar 2030H, eigendom van de gemeente Scherpenzeel en in beheer bij Royal HaskoningDHV.



*Figuur 3.1: Huidige profiel Stationsweg ter hoogte van het plangebied kijkend richting de rotonde met de N224*

#### *Provinciale weg N224 ten westen van de rotonde met de Stationsweg*

De andere belangrijke weg rond het plangebied is de N224. Deze provinciale weg loopt van Zeist naar Arnhem. De weg komt vanuit Woudenberg langs het plangebied, gelegen op het wegvak ten westen van de rotonde met de Stationsweg, en loopt met een boog om de kern van Scherpenzeel heen richting Renswoude. De maximum snelheid bedraagt 80 kilometer per uur en op het westelijke wegvak tot de rotonde met de Stationsweg liggen vrijliggende fietspaden aan beide zijden van de weg. Het is niet mogelijk om te parkeren langs de weg. Er liggen meerdere bushaltes aan de N224; soms halteert de bus op de rijbaan en soms is er een bushalte naast de rijbaan. Ieder half uur stopt buslijn 80 in beide richtingen. In de ochtend- en avondspits is er ook een schoolbus die tussen Rhenen en een middelbare school in Amersfoort rijdt. Verder beschikt de weg over een dubbele asmarkering en is het wegdek van asphalt. Alle aansluitingen vanuit de kern Scherpenzeel zijn vormgegeven als rotondes. In figuur 3.2 is een impressie te zien van de N224 ter hoogte van de provinciegrens met Utrecht, ter hoogte van het plangebied. Op dit wegvak rijden er circa 14.200 motorvoertuigen per etmaal (bron: verkeersmodel<sup>6</sup>).

<sup>6</sup> Verkeersmodel Scherpenzeel prognosejaar 2030H, eigendom van de gemeente Scherpenzeel en in beheer bij Royal HaskoningDHV.



*Figuur 3.2: Impressie van N224 nabij het plangebied*

### **3.2 Schouw huidige situatie**

Op donderdag 21 januari 2021 is de ontwikkellocatie bezocht door een verkeerskundig adviseur. Tijdens de schouw op locatie, die heeft plaatsgevonden tussen 15.00 en 17.00 uur, is een indruk verkregen van het huidige functioneren van de wegvakken van de provinciale weg N224, de Stationsweg en de rotonde. Als gevolg van de maatregelen tegen de Corona-pandemie is het verkeersbeeld in aantallen auto's anders dan pré-corona. Het gedrag van weggebruikers en de verkeersbeleving zijn echter niet veranderd. Tijdens de schouw was het licht bewolkt, stond er een harde wind en was het circa 8 gr. C.

Tijdens de schouw is een drukker verkeersbeeld op de provinciale weg (N224) waargenomen dan op de Stationsweg. Dit past ook in de lijn van de huidige verkeersintensiteiten. Vanwege de functie, als gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom, ligt de passeersnelheid op het wegvak op de provinciale weg hoger dan op de Stationsweg. Die laatste is ook gelegen binnen de bebouwde kom, waardoor de maximum snelheid ook lager ligt. Wat op de Stationsweg opvalt is de bocht in aanloop naar de rotonde met de provinciale weg. De bocht heeft een remmend effect voor zowel het op- als het afrijdende verkeer op de rotonde.

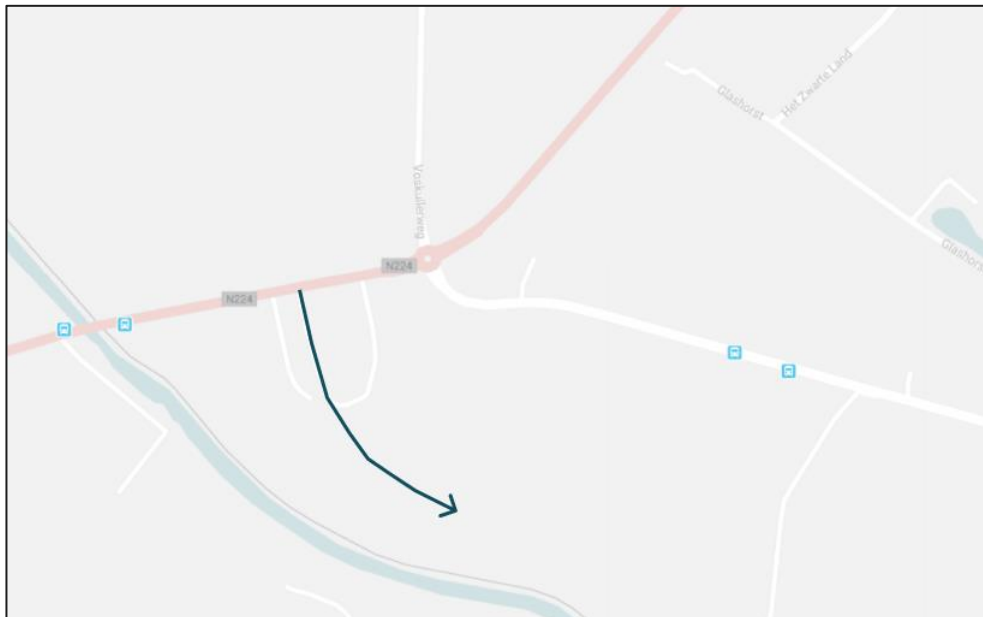
### 3.3 Varianten ontsluiting

Zoals in de inleiding beschreven zijn in totaal drie mogelijke ontsluitingsvarianten onderzocht:

- Variant 1: ontsluiting via de provinciale weg N224;
- Variant 2: ontsluiting via de Stationsweg;
- Variant 3: ontsluiting via een 5<sup>e</sup> tak op de bestaande rotonde.

#### *Variant 1: Ontsluiting via provinciale weg N224*

Een mogelijkheid is om de ontsluiting te regelen door een aansluiting te realiseren op de N224 ten noorden van het plangebied. De weg vanaf het bedrijventerrein zal middels een voorrangskruispunt worden aangesloten op de provinciale weg. Het verkeer op de provinciale weg heeft dan voorrang op het verkeer van en naar het bedrijventerrein. Dit geldt ook voor het kruisende fietsverkeer rijdend op het vrijliggende fietspad gelegen naast de weg. In figuur 3.3 is te zien waar indicatief de aansluiting beoogd is met de N224.



Figuur 3.3: De beoogde aansluiting op de N224 (bron ondergrond: Google Maps)

Door de beperkte afstand tussen de bestaande rotonde en de beoogde locatie van de aansluiting is een voorrangskruispunt, waarop het verkeer rijdend op de provinciale weg voorrang heeft verkeerskundig de meest haalbare vormgeving. Conform het Handboek Wegontwerp gebiedsontsluitingswegen (CROW) is de afstand tussen twee kruispunten afhankelijk van:

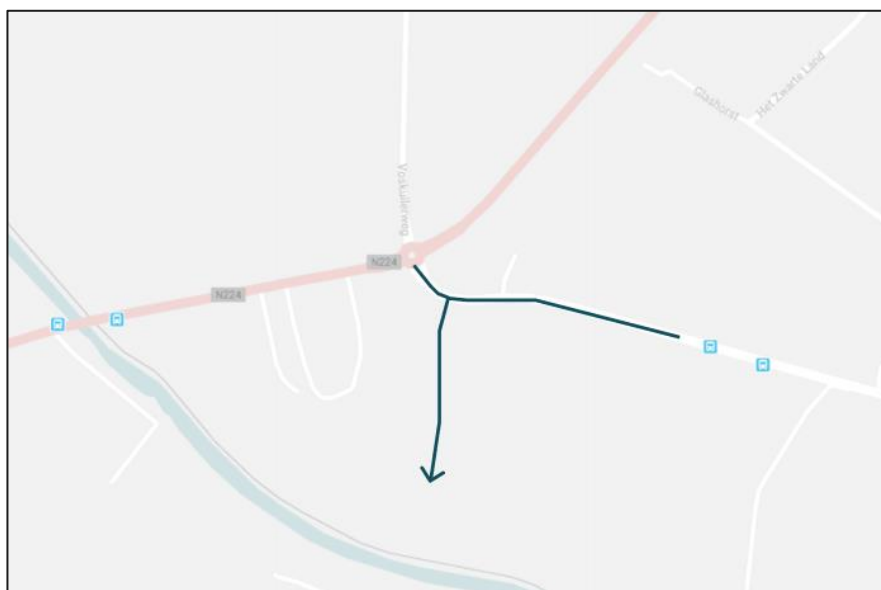
- De onderlinge beïnvloeding;
- De trajectnelheid;
- Positie van bewegwijzering.

Concreet betekent dit dat de toekomstige aansluiting vanaf het bedrijventerrein niet binnen de bestaande bewegwijzering en beïnvloeding van de rotonde gerealiseerd kan worden. De bestaande vooraankondiging van de rotonde is op een afstand van circa 250 meter gepositioneerd en kan niet dichterbij de rotonde toe. Het kruispunt van het nieuwe bedrijventerrein dient daarbuiten gerealiseerd te worden.

Als een kruispunt voorzien wordt van een verkeersregelininstallatie (vri) ontstaan gedurende de roodfase wachtrijen. Indien de wachtrij terug slaat tot op de rotonde kan het verkeer ook hierop niet worden afgewikkeld en ontstaat een verkeersknelpunt. Daarnaast zal, voor een goede kwaliteit van de verkeersafwikkeling, het kruispunt voorzien moeten worden van opstelstroken. Om dit te kunnen realiseren zal particuliere grond aangekocht moeten worden. Hetzelfde geldt bij de aanleg van een rotonde of andere soortgelijke vormgeving van de aansluiting. Om deze redenen wordt een ontsluiting op de provinciale weg met verkeerslichten niet kansrijk geacht.

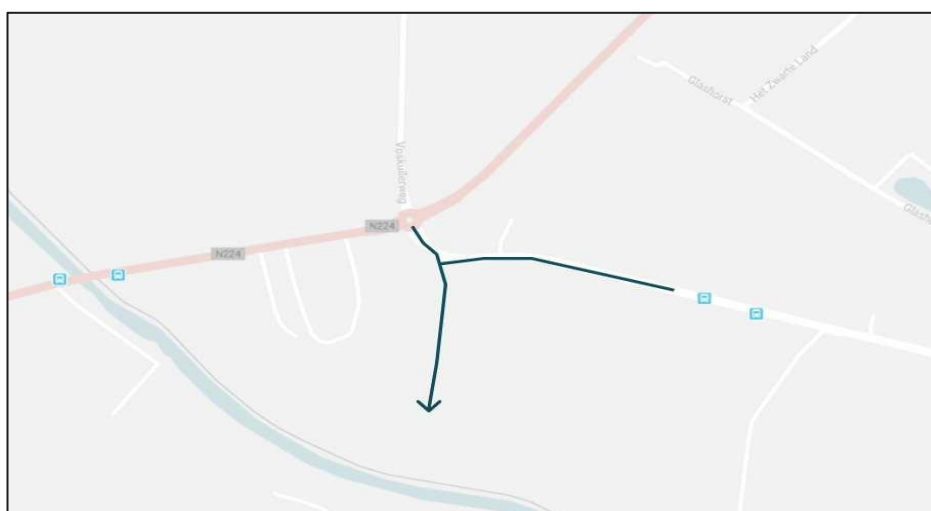
### *Variant 2: Ontsluiting via Stationsweg*

De tweede mogelijkheid om het bedrijventerrein te ontsluiten is door een aansluiting te realiseren aan de Stationsweg. Hier is eveneens een voorrangskruising beoogd waarbij verkeer op de Stationsweg voorrang heeft. In figuur 3.4 is indicatief de ligging van de beoogde aansluiting weergegeven.



*Figuur 3.4: Indicatieve aansluiting op de Stationsweg waarbij Stationsweg voorrang heeft*

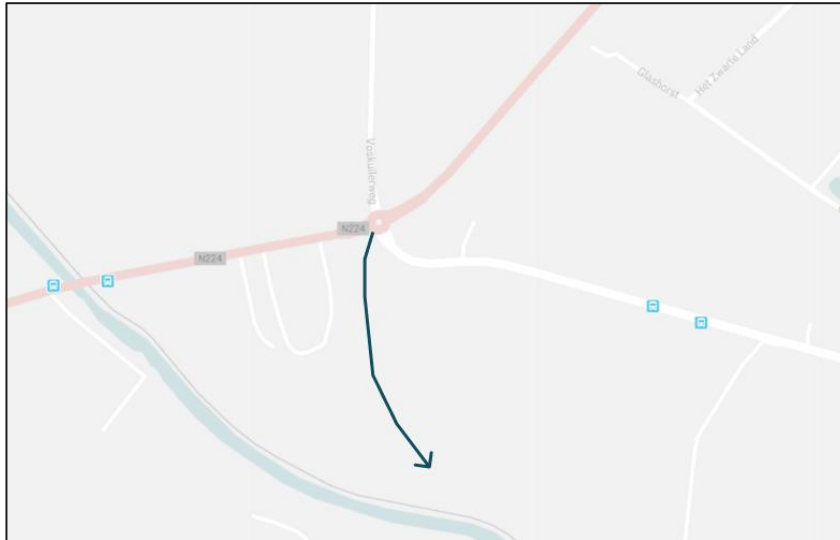
Een alternatieve vormgeving is daarnaast mogelijk in de vorm van een voorrangsbocht, waarin de Stationsweg als ondergeschikte verbinding wordt aangesloten. Verkeer op de Stationsweg dient in dat geval voorrang te verlenen aan het verkeer van/naar het bedrijventerrein. In figuur 3.5 is de vormgeving indicatief weergegeven. Deze vormgeving kan in principe op elke locatie, waarop het nieuwe bedrijventerrein wordt aangesloten op de Stationsweg, worden toegepast.



*Figuur 3.5: Indicatieve aansluiting op de Stationsweg waarbij de nieuwe weg voorrang heeft*

### Variant 3: Vijfde tak op de rotonde N224/Stationsweg

De derde ontsluitingsvariant bestaat uit een vijfde tak, te realiseren op de bestaande rotonde tussen de Stationsweg en N224 ten noorden van het plangebied. De vijfde tak is beoogd tussen de N224 kijkend richting Woudenberg en de Stationsweg. In figuur 3.6 is een schets weergegeven van de vijfde tak.



Figuur 3.6: De beoogde vijfde tak op de rotonde met krappe bocht (bron ondergrond: Google Maps)

Het voordeel van een vijfde tak op de rotonde is dat geen extra aansluiting op het wegennet gerealiseerd hoeft te worden. Er zijn echter ook enkele nadelen aan het aansluiten van een vijfde tak, namelijk:

- Binnen de huidige vormgeving is het onmogelijk om een vijfde tak aan te leggen. Hiervoor moet de rotonde vergroot worden en kan daardoor niet op de huidige locatie blijven liggen. Om de rotonde uit te kunnen breiden moet deze in zijn geheel, inclusief de aansluitende wegvakken, verplaatst en vergroot worden om ruimte te maken voor de uitbreiding;
- In Nederland komen rotondes met vijf takken weinig voor. Hierdoor zijn mensen niet bekend met het fenomeen wat kan zorgen voor verwarring wanneer men de rotonde oprijdt. Dit kan zorgen voor plotseling remmend verkeer wat een negatief effect heeft op de verkeersveiligheid;
- Door het aansluiten van een vijfde tak betekent dit ook een extra oversteek voor fietsers op de rotonde. Hierdoor ontstaat een extra conflictpunt tussen auto's en fietsers. Fietsers hebben op de rotonde geen voorrang waardoor deze langer moeten wachten om de rotonde te passeren.

Gezien de bovengenoemde nadelen wordt de aansluiting als vijfde tak op de rotonde als niet kansrijk beschouwd. Deze variant is in de verkeerskundige beoordeling, zoals beschreven in hoofdstuk 4, niet nader beoordeeld.



# 4. Verkeerskundige beoordeling varianten

---

---

## 4.1 Aanpak en uitgangspunten verkeersafwikkeling

Om te bepalen welke ontsluiting verkeerskundig gezien de voorkeur heeft, zijn twee varianten doorgerekend met behulp van het statische verkeersmodel (gemeentelijk verkeersmodel Scherpenzeel). In het verkeersmodel is de ontwikkeling van 't Zwarte Land II ingevoerd met een ontsluiting via de provinciale weg, en de tweede variant met een ontsluiting via de Stationsweg.

De resultaten uit het verkeersmodel bevatten een projectie van de verkeersintensiteiten op de wegvakken en kruispunten rondom het plangebied in prognosejaar 2030 (scenario hoog), zonder en met ontwikkeling van het bedrijventerrein. Naast wegvakintensiteiten zijn ook de kruispuntstromen van de twee kansrijke ontsluitingsmogelijkheden berekend.

Op basis van de uitkomsten van het verkeersmodel is met behulp van de Kruispuntwijzer de verkeersafwikkeling van beide varianten getoetst. Als input zijn hiervoor de kruispuntstromen tijdens de ochtend- en avondspits gebruikt, afkomstig uit het verkeersmodel. De Kruispuntwijzer is een programma waarbij kruispuntstromen kunnen worden ingevoerd. Op basis van de vormgeving van het kruispunt wordt de afwikkeling berekend. Hieruit volgen meerdere resultaten zoals verliestijden en de I/C-verhoudingen.

Er wordt getoetst op de volgende criteria:

- Gemiddelde I/C-verhouding;
- Gemiddelde totale verliestijd.

### *Gemiddelde I/C-verhouding*

De I/C-verhouding staat voor de verhouding tussen verkeersintensiteit en capaciteit. Het kruispunt heeft een bepaalde capaciteit, en door deze af te wegen tegen de verkeersintensiteit, resulteert dit in de filegevoeligheid van het kruispunt.

Over het algemeen is een I/C-verhouding:

- Lager dan 0,7 betekent weinig tot geen filevorming;
- Tussen 0,7 en 0,9 betekent mogelijkheid tot filevorming op bepaalde momenten zoals de spits;
- 0,9 en hoger betekent structurele filevorming.

### Gemiddelde verliestijd

De gemiddelde verliestijd betreft het verschil in tijd tussen een free-flow situatie (zonder te hoeven wachten door ander verkeer) en de benodigde tijd in een spitsuur met verkeer. Eenvoudig gezegd: de tijd dat verkeer in een spitsuur nodig heeft ten opzichte van een situatie zonder ander verkeer. In tabel 4.1 zijn indicatieve grenswaarden (in seconden) opgenomen die binnen de beoordeling van de verliestijden zijn gehanteerd.

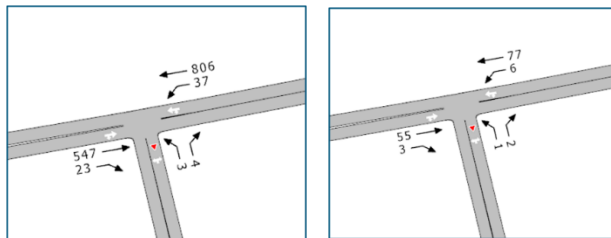
kwaliteit	hoofdrichting (seconden)		zijrichting (seconden)	
	motorvoertuig	fiets/voetganger	motorvoertuig	fiets/voetganger
goed	0-25	0-10	0-40	0-20
redelijk/matig	25-45	10-20	40-60	20-40
slecht	> 45	> 20	> 60	> 40

Tabel 4.1: Grenswaarden gemiddelde verliestijden voorrangskruispunten

## 4.2 Resultaten verkeersafwikkeling

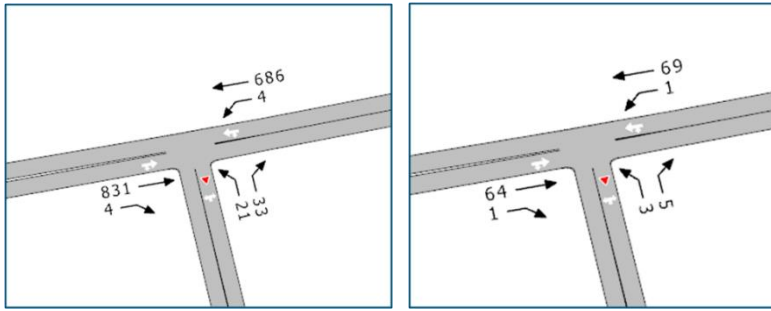
### Variant 1: ontsluiting via provinciale weg N224

In figuren 4.1 en 4.2 zijn de kruispuntstromen van motorvoertuigen en vrachtwagens te zien bij een ontsluiting via de provinciale weg. De verkeersintensiteiten zijn afkomstig uit het gemeentelijke verkeersmodel<sup>7</sup>. Deze gegevens zijn ingevoerd in de Kruispuntwijzer om de kwaliteit van de verkeersafwikkeling te beoordelen. De resultaten uit deze toets staan in tabel 4.2.



Figuur 4.1: Kruispuntstromen N224 tijdens ochtendspits (links autoverkeer, rechts vrachtverkeer)

<sup>7</sup> Verkeersmodel Scherpenzeel prognosejaar 2030H, eigendom van de gemeente Scherpenzeel en in beheer bij Royal HaskoningDHV.



Figuur 4.2: Kruispuntstromen N224 tijdens de avondspits (links autoverkeer, rechts vrachtverkeer)

In tabel 4.2 zijn de I/C-verhoudingen weergegeven voor het kruispunt met de N224 in het ochtendspitsuur. Hieruit blijkt dat voor alle richtingen op ieder moment sprake is van een acceptabele I/C-verhouding waarbij er weinig kans is op filevorming.

	N224 ri. oosten	N224 ri. westen	Industrieweg
ochtendspits	0,35	0,55	0,04
avondspits	0,5	0,43	0,59

Tabel 4.2: I/C-verhoudingen op het kruispunt met de N224

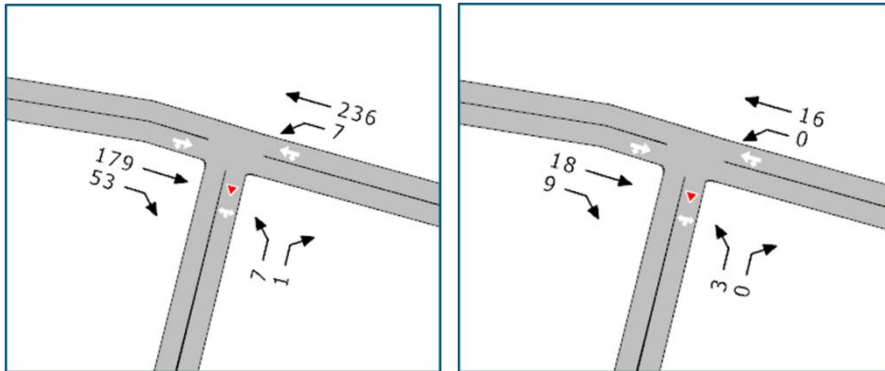
Tabel 4.3 laat de verliestijden zien van alle takken bij een ontsluiting middels een kruispunt op de provinciale weg N224. Hieruit blijkt dat de gemiddelde verliestijd vanaf de Industrieweg in de avondspits circa 82 seconden bedraagt. Dit overschrijdt de gestelde grenswaarde van 60 seconden gemiddelde verliestijd, waarmee de verkeersafwikkeling op deze tak slecht is. De hoofdtakken van de N224 hebben wel een goede verkeersafwikkeling.

	N224 ri. oosten	N224 ri. westen	Industrieweg
ochtendspits	7 seconden	4 seconden	14 seconden
avondspits	2 seconden	6 seconden	82 seconden

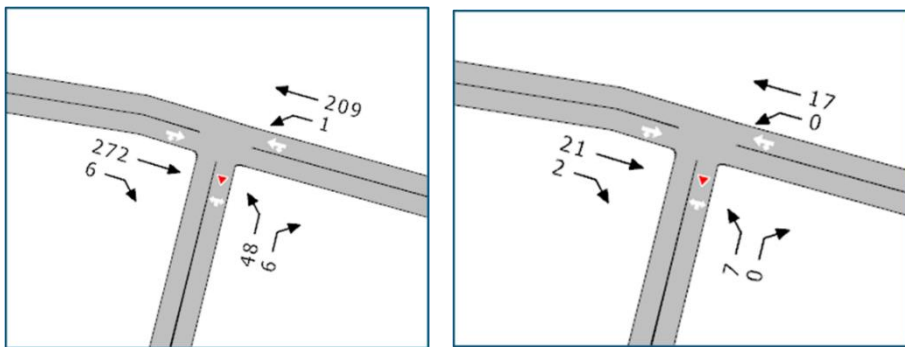
Tabel 4.3: Gemiddelde verliestijden per tak op het kruispunt met de N224

*Variant 2: ontsluiting via Stationsweg*

In figuur 4.3 en 4.4 zijn de kruispuntstromen weergegeven bij een toekomstige ontsluiting via de Stationsweg. In tabel 4.4 zijn de resultaten van de verkeersafwikkeling weergegeven.



*Figuur 4.3: Kruispuntstromen Stationsweg in de ochtendspits (links autoverkeer, rechts vrachtverkeer)*



*Figuur 4.4: Kruispuntstromen Stationsweg in de avondspits (links autoverkeer, rechts vrachtverkeer)*

In tabel 4.4 zijn de I/C-verhoudingen weergegeven voor de kruising met de Stationsweg. Hieruit blijkt dat voor alle richtingen op ieder moment sprake is van een acceptabele I/c-verhouding waarbij er weinig kans is op filevorming. Ten opzichte van de kruising met de provinciale weg, ligt de I/C-verhouding hier wel lager. Dit komt omdat de Stationsweg rustiger is vergeleken met de N224.

	<b>Stationsweg ri. Industrielaan</b>	<b>Stationsweg ri. N224</b>	<b>Industrieweg</b>
ochtendspits	0,14	0,14	0,01
avondspits	0,17	0,13	0,06

*Tabel 4.4: I/C-verhoudingen op het kruispunt met de Stationsweg*

Tabel 4.5 laat zien dat de gemiddelde verliestijden bij alle takken binnen de gestelde grenswaarden valt. De verkeersafwikkeling van deze variant is daarom beter dan de variant met ontsluiting via de provinciale weg.

	Stationsweg ri. Industrielaan	Stationsweg ri. N224	Industrieweg
ochtendspits	3 seconden	3 seconden	3 seconden
avondspits	3 seconden	2 seconden	4 seconden

Tabel 4.5: Gemiddelde verliestijden per tak op het kruispunt met de Stationsweg

#### Variant 2A: alternatieve ontsluiting voorrangsbocht

In bovenstaande analyse is als uitgangspunt gehanteerd dat het bedrijventerrein middels een voorrangskruispunt wordt ontsloten op de Stationsweg. Verkeer rijdend op de Stationsweg heeft voorrang ten opzichte van het verkeer op de zijrichting. Een alternatief is om de voorrangssituatie om te draaien en de aansluiting vorm te geven als een zogenaamde voorrangsbocht. Verkeer van/naar het bedrijventerrein heeft voorrang ten opzichte van het verkeer rijdend op de Stationsweg. Vanuit het verkeersnetwerk bezien, waarin de Stationsweg een ontsluitende functie heeft voor de kern van Scherpenzeel, is dit geen logische vormgeving. Vanuit het netwerk is de Stationsweg de logische route.

In tabel 4.6 zijn de I/C-verhoudingen per tak weergegeven. Hieruit blijkt dat de I/C-verhoudingen iets hoger liggen dan bij de variant waarbij de Stationsweg voorrang heeft. De waarden liggen echter nog steeds ruim onder de grenswaarde van 0,7 waarbij er weinig tot geen kans is op filevorming.

	Stationsweg ri. Industrielaan	Stationsweg ri. N224	Industrieweg
ochtendspits	0,15	0,24	0,01
avondspits	0,18	0,22	0,03

Tabel 4.6: I/C-verhoudingen per tak op het kruispunt met de Stationsweg in alternatieve vormgeving

De gemiddelde verliestijden per tak zijn weergegeven in tabel 4.7. Hieruit blijkt dat de gemiddelde verliestijd enkele seconden verschilt ten opzichte van de variant waarbij de Stationsweg voorrang heeft. De gemiddelde verliestijden blijven ruim onder de gestelde grenswaarden zoals weergegeven in tabel 4.1.

	Stationsweg ri. Industrielaan	Stationsweg ri. N224	Industrieweg
ochtendspits	3 seconden	6 seconden	2 seconden
avondspits	4 seconden	5 seconden	2 seconden

Tabel 4.7: Gemiddelde verliestijden per tak op het kruispunt Stationsweg in alternatieve vormgeving

In de huidige situatie maakt ook busverkeer gebruik van de Stationsweg. Door de gewijzigde vormgeving dient ook het openbaar vervoer, dat in principe rechtdoor rijdt op de Stationsweg, voorrang te verlenen aan het verkeer komend vanaf en rijdend naar het bedrijventerrein. CROW<sup>8</sup> houdt een richtlijn aan van circa 25 meter afstand tussen de rotonde en een volgend kruispunt. Hierdoor is er ruimte om een wachtrij op te vangen zonder dat doorgaand verkeer op de rotonde hinder ervaart. Ook zonder verkeer zal dit ten opzichte van de huidige situatie leiden tot een (beperkte) verliestijd. In de nieuwe vormgeving verdubbelt de verliestijd ten opzichte van de situatie waarin het verkeer op de Stationsweg voorrang heeft. Dit lijkt beperkt, maar zal voor het openbaar vervoer in de spitsperiode, van invloed zijn en dient kenbaar gemaakt te worden aan de vervoerder.

Op basis van de verkeersafwikkeling scoort de variant met een ontsluiting aan de Stationsweg het beste voor het totale verkeersbeeld. Hier is een minimaal verschil tussen de afwikkeling met de Stationsweg in de voorrang of de Industrieweg in de voorrang.

### 4.3 Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid op wegvakniveau wordt beoordeeld aan de hand van de principes beschreven in Duurzaam Veilig<sup>9</sup>. Binnen Duurzaam Veilig wordt gestreefd naar een duurzaam evenwicht tussen de functie van de weg, de vormgeving en het gebruik (zie ook figuur 4.5). In Duurzaam Veilig zijn landelijk een drietal wegcategorieën gedefinieerd:

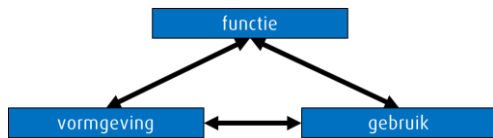
- Stroomwegen: enkel buiten de bebouwde kom gemaakt om het verkeer te laten stromen, bijvoorbeeld autosnelwegen.
- Gebiedsontsluitingsweg: Deze wegen kunnen gelegen zijn binnen en buiten de bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 80 km/uur en binnen de bebouwde kom bedraagt de maximum snelheid 50

<sup>8</sup> CROW - Handboek wegontwerp 2013

<sup>9</sup> Duurzaam Veilig is een landelijk principe waarin gestreefd wordt naar een monotone weginrichting die voor alle weggebruikers als zodanig herkenbaar is.

km/uur. Gebiedsontsluitingswegen zijn bedoeld ter ontsluiting van gebieden en uitwisseling tussen wegvakken.

- Erftoegangswegen: Zijn ook gelegen binnen en buiten de bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 60 km/uur en zijn de wegvakken veelal gelegen in landelijk gebied. Binnen de bebouwde kom geldt een snelheid van 30 km/uur en is het totale leefklimaat belangrijk.



*Figuur 4.5: Evenwicht functionele eisen voor een Duurzaam Veilig wegvak*

De provinciale weg is gelegen buiten de bebouwde kom en functioneert als een gebiedsontsluitingsweg en heeft een maximum snelheid van 80 km/uur. Hierop is de vormgeving afgestemd met relatief brede rijstroken voorzien van dubbele asmarkering (tussenberm). In principe worden aansluitingen op wegvakken zoveel mogelijk voorkomen. In de huidige situatie bevinden zich enkele erfaansluitingen die vormgegeven zijn als voorrangskruispunt. Aansluitingen van openbare wegvakken zijn veelal vormgegeven als een rotonde of met een verkeersregelinstantie.

De Stationsweg is gelegen binnen de bebouwde kom. De maximum snelheid bedraagt 50 km/uur. De huidige vormgeving sluit eveneens aan bij de functie van de weg als gebiedsontsluitingsweg. Kruispunten zijn vormgegeven als een rotonde of als een voorrangskruispunt.

Vanwege de relatief lage maximum snelheid op het wegvak van de Stationsweg kan een aansluiting op dit wegvak verkeersveilig worden vormgegeven. Een aansluiting op de provinciale weg leidt tot grote snelheidsverschillen. Wanneer men de N224 opdraait zorgt dit voor een groot snelheidsverschil met andere auto's op de provinciale weg. Het risico op kop/staart-ongevallen neemt hierdoor toe. Bij het opdraaien op de Stationsweg is het snelheidsverschil kleiner, waardoor de remweg ook kleiner wordt. Hierdoor is de kans op kop/staart-ongevallen minder, ten opzichte van een ontsluiting via de provinciale weg.

Op beide aansluitingen dient een vrijliggend fietspad gekruist te worden. Langs beide wegvakken betreft het fietspaden die in een enkele richting bereden worden. Goudappel heeft geen inzicht in de intensiteiten op beide fietspaden. Op basis van de verkeersstructuur is de verwachting dat de intensiteit van het fietsverkeer op beide fietspaden vergelijkbaar is.

Het is ook niet noodzakelijk om exacte intensiteiten te weten van het fietspad, omdat het aantal fietsers niet dermate hoog is dat dit een negatief effect heeft op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling.

#### **4.4 Ruimtelijke inpassing**

Binnen de functie van wegen past een aansluiting op een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom beter dan op een provinciale weg buiten de bebouwde kom. Voor een verkeersveilige aansluiting op de Stationsweg is het gewenst om de aansluiting op voldoende afstand van de bocht te leggen.

CROW hanteert een afstand van circa 25 meter tussen een rotonde en een volgend kruispunt om te voorkomen dat het doorgaande verkeer op de rotonde gehinderd wordt. Om inschijnen van koplampen te voorkomen wordt geadviseerd om de aansluiting tussen de bestaande bebouwing aan de andere zijde van de weg te realiseren en niet recht tegenover een woning.



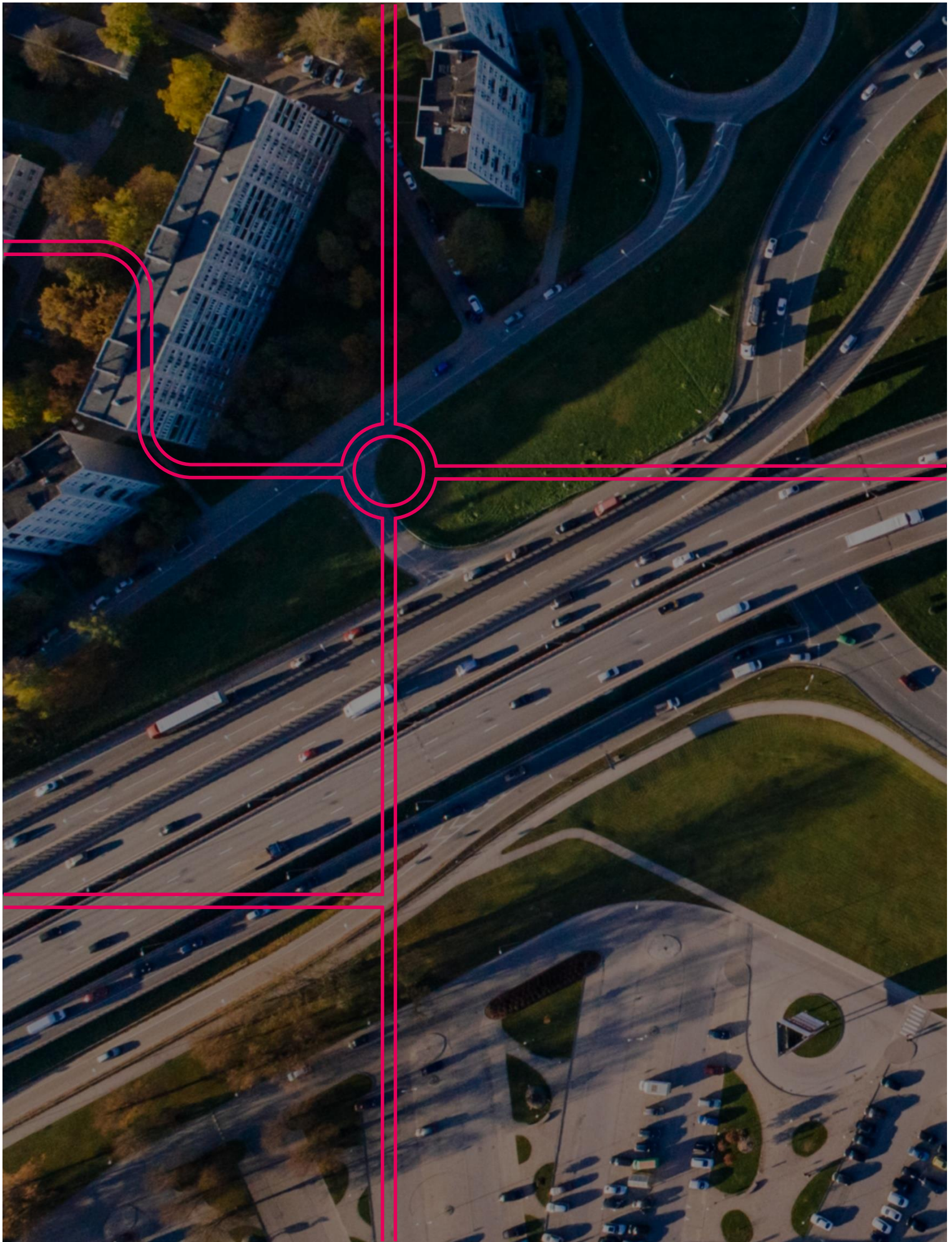
# 5. Conclusies

---

---

Goudappel B.V. is gevraagd om te onderzoeken welke ontsluitingsvariant op basis van verkeerskundige aspecten het meest geschikt is als ontsluiting van het nieuwe bedrijventerrein in Scherpenzeel. Uit dit onderzoek worden volgende conclusies getrokken:

- De variant met een vijfde tak op de rotonde is niet geschikt als ontsluiting. Wanneer verkeer van de N224 uit westelijke richting komt, is de bocht voor met name vrachtwagens te krap. Daarom is deze variant niet doorgerekend in het verkeersmodel en dus niet geschikt als ontsluiting van 't Zwarte Land II;
- Bij de variant met ontsluiting op de provinciale weg, wordt de grenswaarde van de gemiddelde verliestijd overschreden voor de tak vanaf het bedrijventerrein. Hiermee scoort deze variant slecht op verkeersafwikkeling tijdens de avondspits;
- Bij de variant met ontsluiting op de Stationsweg blijft de gemiddelde verliestijd binnen de gestelde grenswaarden voor alle takken. Hiermee scoort deze variant beter dan de variant met een ontsluiting via de provinciale weg;
- De alternatieve variant (2A) met een ontsluiting middels een voorrangskruispunt op de Stationsweg scoort qua verkeersafwikkeling bijna hetzelfde als de andere ontsluiting op de Stationsweg;
- Verkeerskundig zijn in feite twee goede ontsluitingsvarianten mogelijk. Alleen de variant met ontsluiting op de provinciale weg is niet aan te raden omdat de verkeersafwikkeling hier minder is. Ook vanuit verkeersveiligheid is een ontsluiting op de provinciale weg minder wenselijk om de kans op kop/staartongevallen niet te vergroten.
- Op basis van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid scoort de variant met ontsluiting op de Stationsweg het beste. Deze variant heeft dan ook onze voorkeur.



*Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden*

Snipperlingsdijk 4  
7417 BJ Deventer  
The Netherlands

Postbus 161  
7400 AD Deventer  
The Netherlands

+31(0) 570 666 222  
info@goudappel.nl  
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01  
KVK 3801 7479  
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

## **Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek stationsweg 446 Scherpenzeel**

Projectnaam Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Type onderzoek Verkennend bodemonderzoek  
Projectnummer 77951.01  
Opdrachtgever Vermeld hier

Auteur(s) Mevr. A. Slotboom  
Kwaliteitscontrole Dhr. A. van der Horst  
Projectleider Dhr. A. van der Horst

Paraaf

Paraaf



Datum 4 november 2020

Datum 4 november 2020

Ons kenmerk R01-77951.01-d01  
Status Definitief  
Versienummer 1  
Datum 4 november 2020

## **Verkennend bodemonderzoek**

## **Stationsweg 446 Scherpenzeel**

Ingenieursbureau Land  
Postbus 303  
6710 BH EDE  
T: 0318 - 437639  
E: [info@ibland.nl](mailto:info@ibland.nl)  
W: [www.ibland.nl](http://www.ibland.nl)



## Inhoudsopgave

SAMENVATTING.....	4
1 INLEIDING.....	5
2 LOCATIEGEGEVENS EN VOORZIENE ONTWIKKELINGEN .....	6
3 VOORONDERZOEK.....	7
3.1 Opzet en geraadpleegde bronnen .....	7
3.2 Resultaten historisch onderzoek .....	8
3.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	8
3.4 Asbest .....	9
3.5 Terreininspectie .....	9
3.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese.....	9
4 UITVOERING ONDERZOEK.....	10
4.1 Voorbereiding.....	10
4.2 Veldwerk.....	10
4.3 Laboratoriumonderzoek.....	10
5 VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....	11
5.1 Onderzoeksstrategie en toetsingskader .....	11
5.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden .....	12
5.3 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek.....	12
5.4 Analyseresultaten grond.....	14
5.5 Analyseresultaten grondwater.....	14
5.6 Interpretatie onderzoeksresultaten .....	15
5.7 Toetsing onderzoekshypothese .....	15
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	16



**Bijlagen:**

1. Tekeningen
2. Beschikbare voorinformatie
3. Tekenvel kritische functie
4. Boorprofielen
5. Analysecertificaten grond en grondwater
6. Toetsingstabellen grond en grondwater
7. Foto's



## Samenvatting

<b>Project</b>	
Projectnummer	77951.01
Projectnaam	Stationsweg 446 Scherpenzeel
Aanleiding onderzoek	Voorgenomen gebruik als bedrijventerrein
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Opdrachtgever	GC BV
<b>Locatie</b>	
Adres	Stationsweg 446 Scherpenzeel
Kadastrale aanduiding	Gemeente Scherpenzeel, sectie E, nummer 2738
Oppervlakte	3,77 ha
X-, Y-coördinaten	X = 160.338; Y = 454.693
<b>Gebruik</b>	
Historisch gebruik	Agrarisch perceel
Huidig gebruik en bebouwing	Weiland, geen bebouwing
Toekomstige bestemming	Bedrijventerrein
<b>Onderzoeksresultaten, conclusies</b>	
Hypothese en onderzoeksstrategie	De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
Asbest	Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Visueel is geen asbest aangetroffen in de bodem.
Grond	In de boven- en ondergrond zijn geen gehalten van de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond.
Grondwater	In het grondwater overschrijden de aangetoonde barium concentraties de streefwaarde. Dit heeft een natuurlijke herkomst. Daarnaast overschrijden de concentraties koper, nikkel, molybdeen en minerale olie de streefwaarde om onbekende oorzaak. In het grondwater van peilbuis 13 overschrijdt de concentratie koper de tussenwaarde.
Conclusie	Op basis van de analyseresultaten wordt de onderzoekshypothese bevestigd. De aangetoonde gehalten en concentraties geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. De milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie is vastgelegd en vormt geen bezwaar voor het voorgenomen gebruik als bedrijventerrein.
<b>Aanbevelingen</b>	
	Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en tijdelijk handelingskader PFAS.

## I Inleiding

In opdracht van Gieling Consultancy BV heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op een terrein aan de Stationsweg te Scherpenzeel. De regionale ligging en de kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen de locatie aan te kopen. Na de aankoop zal er nieuwbouw (bedrijfspan) plaatsvinden.

**Tabel I.1: Doelstellingen**

Onderzoeks-discipline	Protocol	Doelstelling
Vooronderzoek en terreininspectie	NEN 5725 (oktober 2017)	<ul style="list-style-type: none"><li>- vaststellen van de begrenzing van het onderzoeksgebied;</li><li>- nagaan of ter plaatse (of in de omgeving van) de onderzoekslocatie een geregistreerd geval van bodemverontreiniging aanwezig is;</li><li>- nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie negatief beïnvloed kunnen hebben;</li><li>- vaststellen van de terreineigenschappen;</li><li>- definiëren van de onderzoeksvragen;</li><li>- vaststellen van de te volgen onderzoeksstrategie.</li></ul>
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740/A1 (februari 2016)	<ul style="list-style-type: none"><li>- inzicht verkrijgen in de bodemopbouw;</li><li>- inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit (Wbb) van de grond;</li><li>- bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie;</li><li>- inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater.</li></ul>

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Ingenieursbureau Land heeft geen belang bij de uitkomsten van het onderzoek.

Voorliggend rapport presenteert:

- een nadere beschrijving van de onderzoekslocatie (hoofdstuk 2);
- de opzet, resultaten en conclusies van het vooronderzoek (hoofdstuk 3);
- de uitvoering van het onderzoek (hoofdstuk 4);
- de opzet en resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 5);
- een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).



## 2 Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen

De onderzoekslocatie bevindt zich in het zuidwesten van Scherpenzeel. De onderzoekslocatie betreft een weiland dat begroeid is met gras. Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich het Valleikanaal. De onderzochte locatie heeft een oppervlakte van ca. 37.700 m<sup>2</sup>, en betreft het kadastrale perceel Gemeente Scherpenzeel, sectie E, nummer 2738. Overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

In onderstaande figuur is de onderzoekslocatie aangegeven.



**Figuur 2.1: Onderzoekslocatie**

De opdrachtgever is voornemens het terrein aan te kopen, waarna een bestemmingsplanwijziging zal plaatsvinden.

In bijlage I zijn de regionale ligging en de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

## 3 Vooronderzoek

### 3.1 Opzet en geraadpleegde bronnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2017 (Bodem - landbodem - strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend- en nader onderzoek).

De aanleiding voor het vooronderzoek is:

- het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit NEN 5725:2017).

Op basis van de voorziene ontwikkelingen omvat het vooronderzoek de terreindelen binnen de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. Voor het grondwater is een afstand van 100 meter aangehouden stroomopwaarts van de onderzoekslocatie. In relatie tot de voorziene werkzaamheden zal het vooronderzoek gericht zijn tot op een diepte van 2,0 m-mv. Het vooronderzoek is afgerond op 12 oktober 2020.

De informatie is afkomstig van de volgende bronnen: de opdrachtgever, de Gemeente Scherpenzeel, Omgevingsdienst De Vallei, het Rijk, de Provincie Gelderland en relevante websites (o.a. [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl), [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) en [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)). Er is informatie verzameld met betrekking tot:

- het voormalige en huidige gebruik;
- de milieuhygiënische kwaliteit van bodem (incl. aangrenzende percelen);
- reeds verrichte bodemonderzoeken en -saneringen;
- aanwezigheid van dempingen, ophogingen en tanks ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

In bijlage 2 is historisch kaartmateriaal en relevante informatie van de geraadpleegde bronnen opgenomen.

### 3.2 Resultaten historisch onderzoek

De resultaten van het historisch onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.1.

**Tabel 3.1: Historisch onderzoek**

	Bron	Bevindingen
1.	Historisch kaartmateriaal (topotijdreis)	Het terrein wordt al sinds oudsher extensief gebruikt als grasland. Op kaartmateriaal van de jaren '50 is een pad zichtbaar dat diagonaal van de noordwesthoek naar de zuidoosthoek van het terrein loopt. In diezelfde periode is een schuurtje zichtbaar ter plaatse van de zuidoosthoek van het perceel Begin jaren '60 is dit pad en het schuurtje niet meer zichtbaar op de kaarten. Het terrein ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is van circa 1950 tot 2000 in gebruik geweest als boomgaard. De onderzoekslocatie zelf is niet in gebruik geweest als boomgaard.
2.	<a href="http://www.bodemloket.nl">www.bodemloket.nl</a>	Bij Bodemloket is geen informatie van de onderzoekslocatie bekend. Wel zijn enkele HBB vermeldingen en uitgevoerde bodemonderzoeken op aangrenzende percelen vermeld. Deze informatie is opgevraagd bij de Omgevingsdienst. Hierin is echter geen relevante informatie aanwezig dat betrekking heeft op de te verwachten kwaliteit van het te onderzoeken perceel.
3.	Omgevingsdienst De Vallei	Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in de zone 'overig'. Op basis van de ontgravingskaart wordt verwacht dat de vrijkomende grond voldoet aan klasse 'landbouw/natuur'. Volgens de bodemfunctieklasse kaart is de gewenste bodemkwaliteitsklasse ter plaatse 'landbouw/natuur'.
4.	Opdrachtgever	Bij de opdrachtgever zijn geen gegevens van de onderzoekslocatie bekend.

Voor het toepassen van grond afkomstig van de onderzoekslocatie kan de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel gelden als het binnen de regio De Vallei wordt toegepast. Voor toepassing buiten de regio kan de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst De Vallei mogelijk ook als bewijsmiddel gelden, maar is het afhankelijk van het bevoegd gezag of grond van de locatie op basis van alleen de bodemkwaliteitskaart daadwerkelijk wordt geaccepteerd.

### 3.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de regionale bodemopbouw is gebruik gemaakt van het DINO-loket. De bodemopbouw van de omgeving is weergegeven in tabel 3.2.

**Tabel 3.2: Regionale bodemopbouw**

Traject (NAP +m)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
5 tot -10	Zand, zeer fijn tot matig grof	Formatie van Boxtel
-10 tot -12	Zand, grijs, matig fijn tot zeer grof zand met mariene schelpen, plaatselijk met schelpenlagen.	Eemformatie
-12 tot -15	Klei, donkergrijs, meestal kalkhoudend, met mariene schelpen, plaatselijk ook schelpenlagen.	Eemformatie

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,5 m-mv. De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal westelijk gericht. Onder invloed van het Valleikanaal zal het freatische grondwater meer zuidelijk afstromen. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Wel bevindt de onderzoekslocatie zich in een bronneringsvrije zone.

### 3.4 Asbest

Bij het aantreffen van puin als bijmenging in de bodem, wordt de bodem als asbestverdacht beschouwd. De kans op aantreffen van asbest is het grootst bij bouwwerken uit de periode 1945 tot 1980. In tabel 3.3 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot ouderdom van het materiaal weergegeven.

**Tabel 3.3: Kans op het aantreffen van asbest in puin in relatie tot ouderdom materiaal**

Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht
Vóór 1945	Gering	Hechtgebonden	<10	Nee
1945 - 1980	Groot	Hecht en niet-hechtgebonden	>100	Ja
1980 - 1993/1995	Tamelijk groot	Meestal hechtgebonden	10 – 100	Ja
1993/1995 - 1998	Gering	Meestal hechtgebonden	vaak <10, incidenteel >10	Ja
1998 -2005	Incidenteel	Hechtgebonden	<10	Nee
Na 2005	Nihil	Hechtgebonden	<10	Nee

[bron: tabel A.1 uit NEN 5725:2017 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek]

Uit topotijdreis en de overige historische informatie blijkt dat bebouwing uit 1953 gesloopt is in 1962. Derhalve kan niet uitgesloten worden dat er asbest op of in de bodem aanwezig is.

### 3.5 Terreinspectie

Door ingenieursbureau Land is op 16 oktober 2020 een terreinspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen en activiteiten, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tijdens de terreinspectie zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging en/of mogelijke bronnen die een bodemverontreiniging zouden kunnen hebben veroorzaakt. Daarnaast is ook geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen.

### 3.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat onderzoekslocatie onverdacht is op aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Wel worden enkele licht verhoogde gehalten van enkele metalen in de grond/het grondwater verwacht.

Omdat uit het vooronderzoek is gebleken dat op de locatie een schuur uit de jaren '50 is gesloopt in de jaren '60', zal het onderzoek uitgebreid worden met de parameter asbest als tijdens het verkennend bodemonderzoek puin of asbestverdacht materiaal in de bodem nabij de voormalige schuur wordt aangetroffen.



## **4 Uitvoering onderzoek**

### **4.1 Voorbereiding**

Alle veldwerkzaamheden zijn waar mogelijk gecombineerd verricht. Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen van het onderzoek, de richtlijnen en protocollen zoals beschreven in de inleiding en de resultaten van het vooronderzoek.

### **4.2 Veldwerk**

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd op 16 oktober 2020 door de heren T.B.F. Aaldering en B. Lenting van ingenieursbureau Land.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Op 26 oktober 2020 zijn de peilbuizen doorgepompt en bemonsterd door de heer W.H. Pflug.

De heren T.B.F. Aaldering, B. Lenting en W.H. Pflug zijn gecertificeerde medewerkers van ingenieursbureau Land en zijn geregistreerd bij Bodemplus.

### **4.3 Laboratoriumonderzoek**

Het laboratoriumonderzoek (chemisch) is uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, laboratorium AL-West B.V. te Deventer.

## 5 Verkennend bodemonderzoek

### 5.1 Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is de NEN 5740/A1 als richtlijn gehanteerd. De onderzoekstrategie is gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 5.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is.

**Tabel 5.1: Onderzoeksstrategie en -opzet**

Deelgebied (opp. m <sup>2</sup> )	Omschrijving	Hypothese en onderzoeksstrategie <sup>1)</sup>	Verdachte parameters
I (ca. 37.700)	Gehele onderzoekslocatie	Onverdacht (ONV-NL)	-

<sup>1)</sup> Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740/A1: ONV-NL: Onverdachte locatie, niet lijnvormig

#### *Toetsingskader Wet bodembescherming*

De resultaten uit het laboratorium worden beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden, zoals opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb):

- De achtergrondwaarden (AW) en de streefwaarden (S) zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden  $((AW+I)/2)$ , tussenwaarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m<sup>3</sup> grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming.

**Tabel 5.2: Overzicht toetsingskader Wbb<sup>1)</sup>**

Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)	Betekenis
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	Niet verontreinigd
> AW-waarde, ≤ T-waarde	Licht verontreinigd
> T-waarde, ≤ I-waarde	Matig verontreinigd (nader bodemonderzoek noodzakelijk)
> I-waarde	Sterk verontreinigd (mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging)

<sup>1)</sup> Voor grondwater geldt de streefwaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gemeten gehalten gecorrigeerd naar die in een standaard bodem, waardoor deze gehalten getoetst kunnen worden aan de achtergrond- en interventiewaarden. De toetsing is uitgevoerd middels de actuele toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat).

In de toetsingstabellen wordt achter de gestandaardiseerde gehalten een index vermeld. Deze indexwaarde geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gehalte en de interventiewaarde. Hierin staat een indexwaarde van 1 gelijk aan de interventiewaarde en een index van 0,5 staat gelijk aan de T-waarde.

De index wordt bepaald door middel van de volgende formule: Index:  $(GSSD - AW) / (I - AW)$ , waarbij GSSD de gestandaardiseerde gehalten betreffen.

## 5.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5740/A1 zijn de in tabel 5.3 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

**Tabel 5.3: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden**

Deelgebied (opp. m <sup>2</sup> )	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot gws	Peilbuis
I. Gehele onderzoekslocatie (ca. 37.700)	21	4	5

### *Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen*

De bodem bestaat tot een diepte van circa 0,5 m-mv uit humeus zand. Hieronder is, tot de maximale boordiepte van circa 2,5 m-mv, matig fijn, zwak siltig zand aanwezig. De ondergrond bestaat plaatselijk uit veen.

In de boven- en ondergrond is geen puin of ander bodemvreemd materiaal aangetroffen. Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3. Foto's zijn opgenomen in bijlage 7.

### *Grondwaterwaterbemonstering*

In tabel 5.4 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

**Tabel 5.4: Peilbuisgegevens en veldmetingen**

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Geleidbaarheid ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (NTU)
02	1,6 - 2,6	0,84	6,7	320	22,3
08	1,4 - 2,4	0,75	5,7	890	5,87
13	1,4 - 2,4	0,48	5,2	300	5,44
25	1,4 - 2,4	0,70	5,8	1.400	30,5
27	1,5 - 2,5	1,10	6,3	300	32,1

## 5.3 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses zijn opgenomen in tabel 5.5 en tabel 5.6.

**Tabel 5.5: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters**

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
BG01	0 - 0,5	01 (0 - 0,5) 02 (0 - 0,5) 03 (0 - 0,3) 04 (0 - 0,5) 05 (0 - 0,3) 06 (0 - 0,5) 07 (0 - 0,5) 08 (0 - 0,5) 09 (0 - 0,3) 10 (0 - 0,3)	Humeuze bovengrond noordelijk terreindeel	Standaardpakket <sup>1)</sup>
BG02	0 - 0,5	11 (0 - 0,5) 12 (0 - 0,3) 13 (0 - 0,5) 14 (0 - 0,5) 15 (0 - 0,5) 16 (0 - 0,5) 17 (0 - 0,3) 18 (0 - 0,3) 19 (0 - 0,5) 20 (0 - 0,5)	Humeuze bovengrond midden terreindeel	Standaardpakket <sup>1)</sup>
BG03	0 - 0,5	21 (0 - 0,5) 22 (0 - 0,4) 23 (0 - 0,5) 24 (0 - 0,4) 25 (0 - 0,5) 26 (0 - 0,5) 27 (0 - 0,5) 28 (0 - 0,25) 29 (0 - 0,5) 30 (0 - 0,5)	Humeuze bovengrond zuidelijk terreindeel	Standaardpakket <sup>1)</sup>
OG01	0,3 - 1,0	02 (0,5 - 1,0) 08 (0,5 - 1,0) 10 (0,3 - 0,8) 13 (0,5 - 1,0) 14 (0,5 - 1,0) 26 (0,5 - 0,9) 27 (0,5 - 1,0)	Ondergrond gehele terrein	Standaardpakket <sup>1)</sup>
OG02	1,3 - 2,5	02 (2,0 - 2,5) 08 (1,5 - 2,0) 10 (1,3 - 1,8) 13 (1,5 - 2,0) 21 (1,5 - 2,0) 25 (2,2 - 2,4) 27 (1,5 - 2,0)	Diepe ondergrond gehele terrein	Standaardpakket <sup>1)</sup>
OG03	1,5 - 2,0	25 (1,5 - 2,0)	Veenlaag ondergrond	Standaardpakket <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> NEN gr (standaardpakket grond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

**Tabel 5.6: Overzicht geanalyseerde grondwatermonsters**

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Analyse
02	1,6 - 2,6	Standaardpakket <sup>1)</sup>
08	1,4 - 2,4	Standaardpakket <sup>1)</sup>
13	1,4 - 2,4	Standaardpakket <sup>1)</sup>
25	1,4 - 2,4	Standaardpakket <sup>1)</sup>
27	1,5 - 2,5	Standaardpakket <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> NEN gw (standaardpakket grondwater) analyse op: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.



## 5.4 Analyseresultaten grond

Tabel 5.7 geeft een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van de Wbb overschrijden is de index in de tabel opgenomen.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6.

**Tabel 5.7: Overschrijdingen toetsingskader grond**

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index <sup>1)</sup> )	> I (+index)
BG01	0 - 0,5	01 (0 - 0,5) 02 (0 - 0,5) 03 (0 - 0,3) 04 (0 - 0,5) 05 (0 - 0,3) 06 (0 - 0,5) 07 (0 - 0,5) 08 (0 - 0,5) 09 (0 - 0,3) 10 (0 - 0,3)	Humeuze bovengrond noordelijk terreindeel	-	-
BG02	0 - 0,5	11 (0 - 0,5) 12 (0 - 0,3) 13 (0 - 0,5) 14 (0 - 0,5) 15 (0 - 0,5) 16 (0 - 0,5) 17 (0 - 0,3) 18 (0 - 0,3) 19 (0 - 0,5) 20 (0 - 0,5)	Humeuze bovengrond midden terreindeel	-	-
BG03	0 - 0,5	21 (0 - 0,5) 22 (0 - 0,4) 23 (0 - 0,5) 24 (0 - 0,4) 25 (0 - 0,5) 26 (0 - 0,5) 27 (0 - 0,5) 28 (0 - 0,25) 29 (0 - 0,5) 30 (0 - 0,5)	Humeuze bovengrond zuidelijk terreindeel	-	-
OG01	0,3 - 1,0	02 (0,5 - 1,0) 08 (0,5 - 1,0) 10 (0,3 - 0,8) 13 (0,5 - 1,0) 14 (0,5 - 1,0) 26 (0,5 - 0,9) 27 (0,5 - 1,0)	Ondergrond gehele terrein	-	-
OG02	1,3 - 2,5	02 (2,0 - 2,5) 08 (1,5 - 2,0) 10 (1,3 - 1,8) 13 (1,5 - 2,0) 21 (1,5 - 2,0) 25 (2,2 - 2,4) 27 (1,5 - 2,0)	Diepe ondergrond gehele terrein	-	-
OG03	1,5 - 2,0	25 (1,5 - 2,0)	Veenlaag ondergrond	-	-

<sup>1)</sup> Indien de index minder dan 0,01 bedraagt, wordt deze weergegeven als (-).

## 5.5 Analyseresultaten grondwater

Tabel 5.8 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

**Tabel 5.8: Overschrijdingen toetsingskader grondwater**

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie >S (µg/l)	Concentratie >I (µg/l)
02-1-1	1,6 - 2,6	Koper (32) Naftaleen (0,041)	-
08-1-1	1,4 - 2,4	Nikkel (20) Koper (29) Molybdeen (8,6) Barium (70) Naftaleen (0,036)	-
13-1-1	1,4 - 2,4	Koper (68) Naftaleen (0,041)	-
25-1-1	1,4 - 2,4	Barium (110) Naftaleen (0,025) Minerale olie (90)	-
27-1-1	1,5 - 2,5	Naftaleen (0,026)	-

## 5.6 Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend wordt op basis van het onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven:

- In de boven- en ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde van de onderzochte parameters aangetoond.
- In het grondwater overschrijden de aangetoonde barium concentraties de streefwaarde. Dit heeft een natuurlijke herkomst. Daarnaast overschrijden de concentraties koper, nikkel, molybdeen en minerale olie de streefwaarde om onbekende oorzaak. In het grondwater van peilbuis 13 overschrijdt de concentratie koper de tussenwaarde.

## 5.7 Toetsing onderzoekshypothese

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' voor de onderzochte deelgebieden gehandhaafd.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Gieling Consultancy BV heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op een terrein aan de Stationsweg te Scherpenzeel.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen de locatie aan te kopen. Na de aankoop zal er nieuwbouw (bedrijfspan) plaatsvinden.

Het onderzoek is uitgevoerd op een terrein aan Stationsweg 446 te Scherpenzeel. De onderzochte locatie heeft een grootte van 3,77 ha, en betreft het kadastrale perceel Gemeente Scherpenzeel, sectie E, nummer 2738.

### *Conclusies*

Op basis van de analyseresultaten wordt de onderzoekshypothese bevestigd. Er is geen geval van ernstige bodemverontreiniging aangetoond. De aangetoonde gehalten in de bodem geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. De milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie is vastgelegd. De locatie is milieuhygiënisch gezien geschikt voor de bestemming als bedrijventerrein.

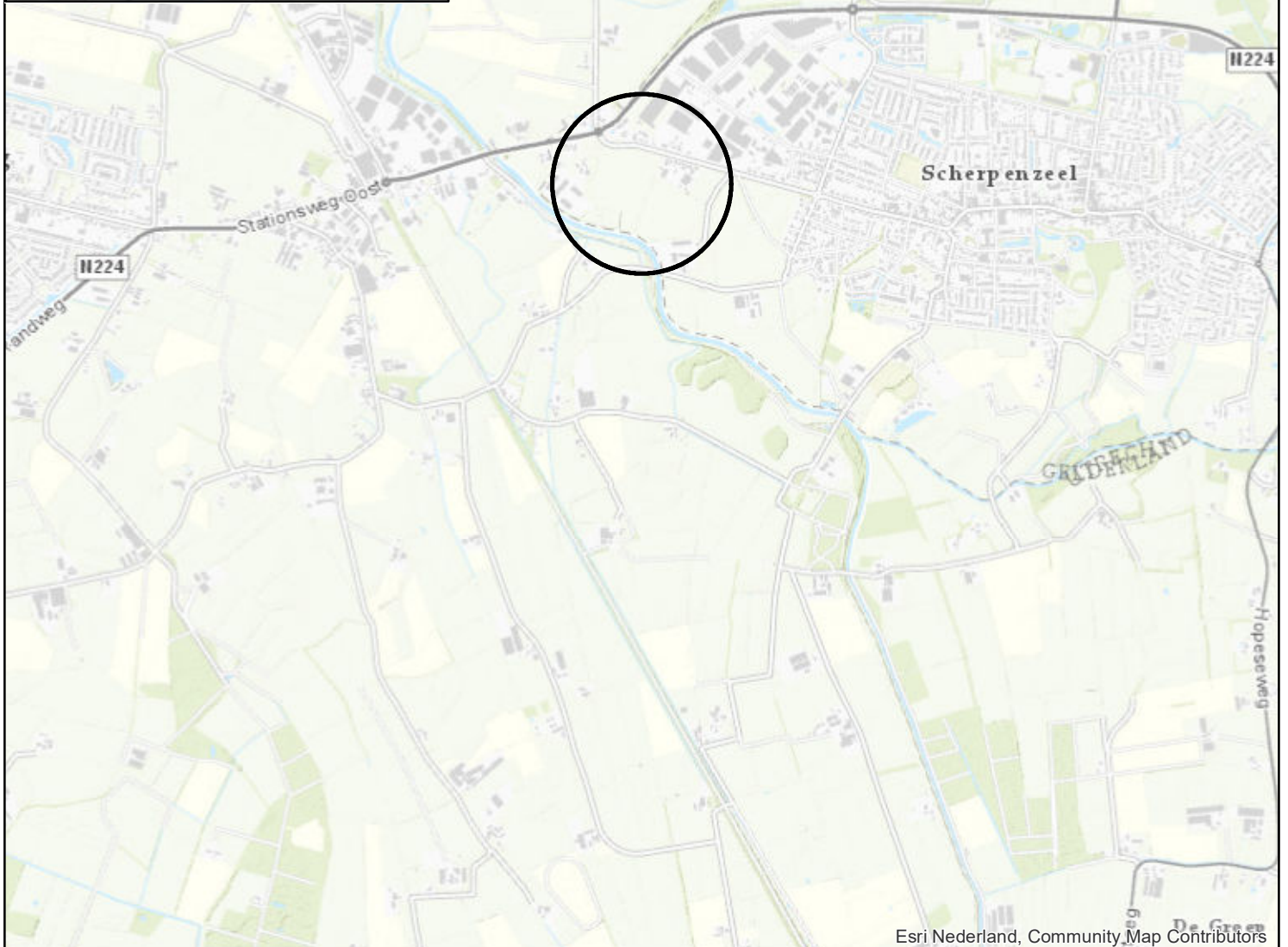
### *Aanbevelingen*

Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en Tijdelijk handelingskader PFAS.



## **Bijlage I**

### **Tekeningen**



## Legenda

 Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 160.338  
Y = 454.693



Opdrachtgever GC BV

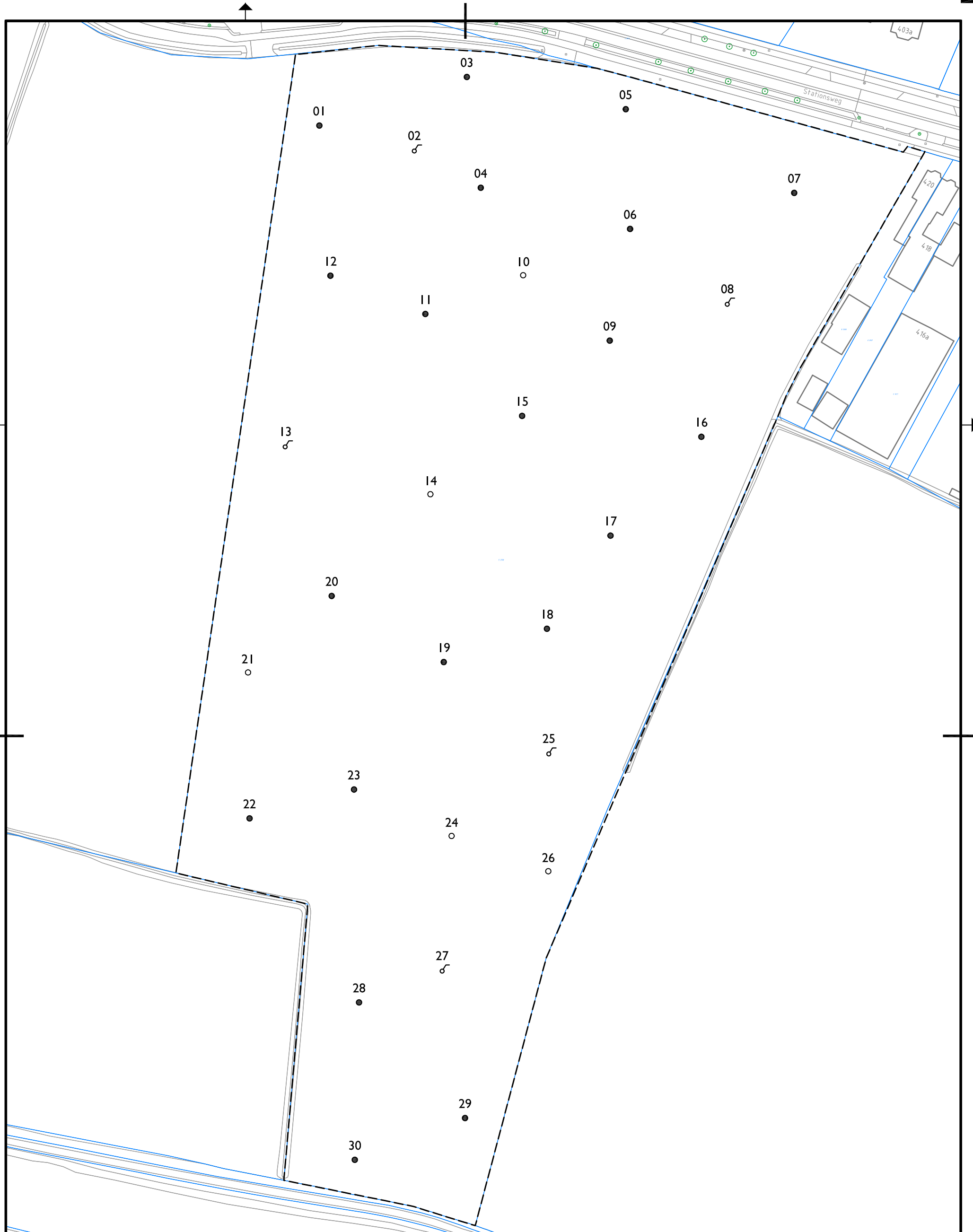
Project Stationsweg 446 Scherpenzeel

Omschrijving Regionale ligging

Get.	BRO	Schaal	1:25.000	Formaat	A4	Tekeningnummer
Datum	29-10-2020	Status	<b>DEFINITIEF</b>	Besteknummer	-	77951.01-02
Akk.	ASL	Projectnummer	77951.01	Bladnummer	-	

  
ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land  
Morsestraat 15  
Postbus 303  
6710 BH Ede  
Tel: 03 18-437639



- Verklaring**
- 02 ♂ Peilbuis
  - 10 ○ Boring tot 2,0 m-mv
  - 01 ● Boring tot 0,5 m-mv
  - Grens onderzoekslocatie



Opdrachtgever		GC BV				
Project		Stationsweg 446 Scherpenzeel				
Omschrijving		Situatietekening				
Get.	RWI	Schaal	I : 1000	Formaat	A3	Tekeningnummer
Datum	30-10-2020	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	77951.01-03
Versie	-	Bladnummer		-		
Akk.	ASL	Projectnummer		77951.01		
				Ingenieursbureau Land Morsestraat 15 Postbus 303 6710 BH Ede Tel: 0318 - 437639		



## **Bijlage 2**

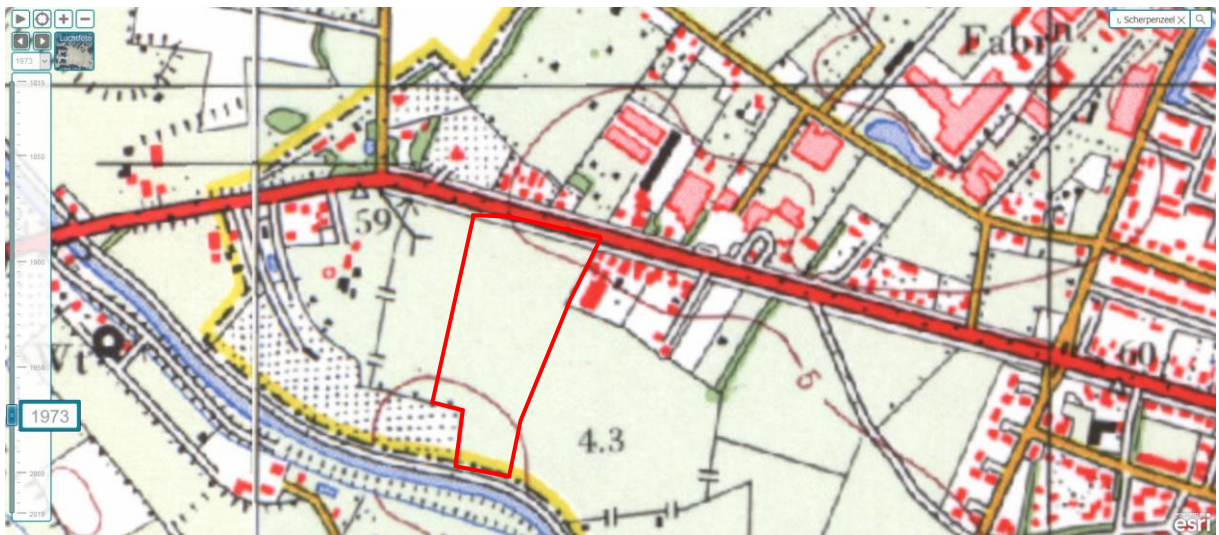
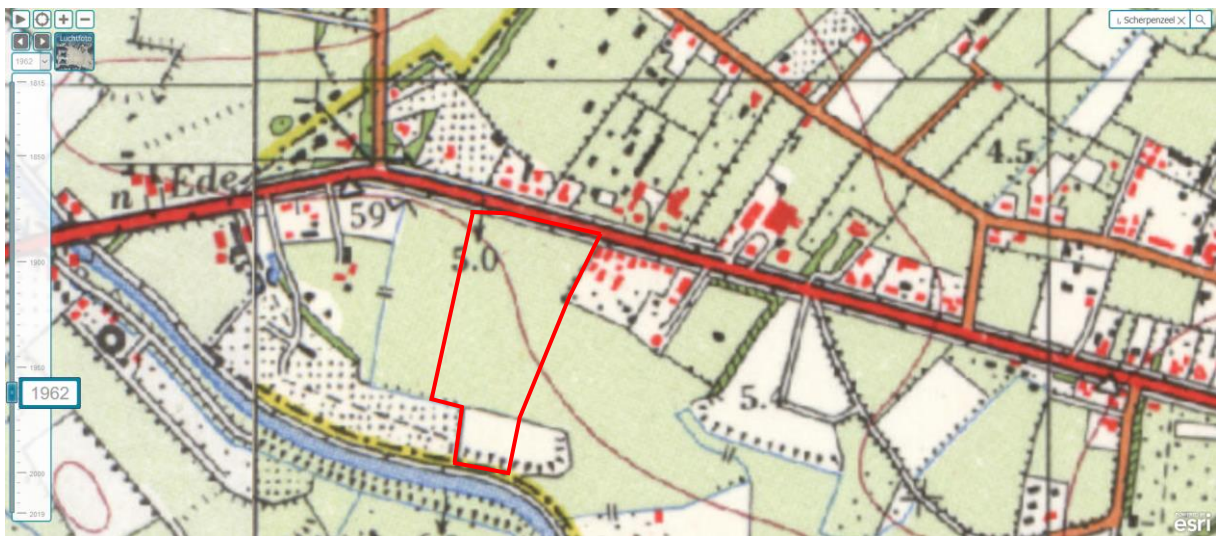
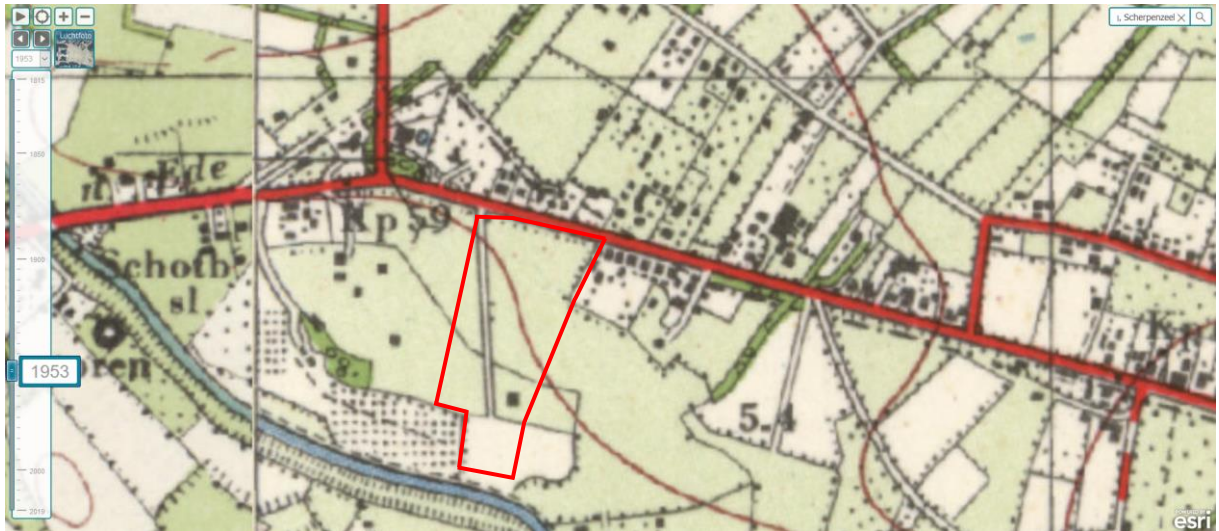
### **Beschikbare voorinformatie**



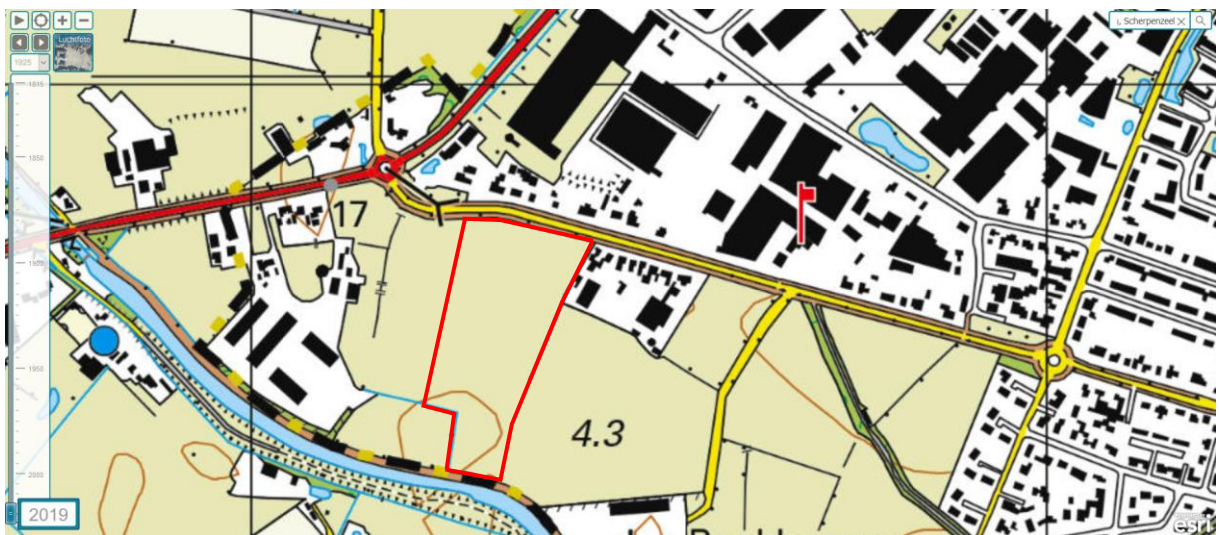
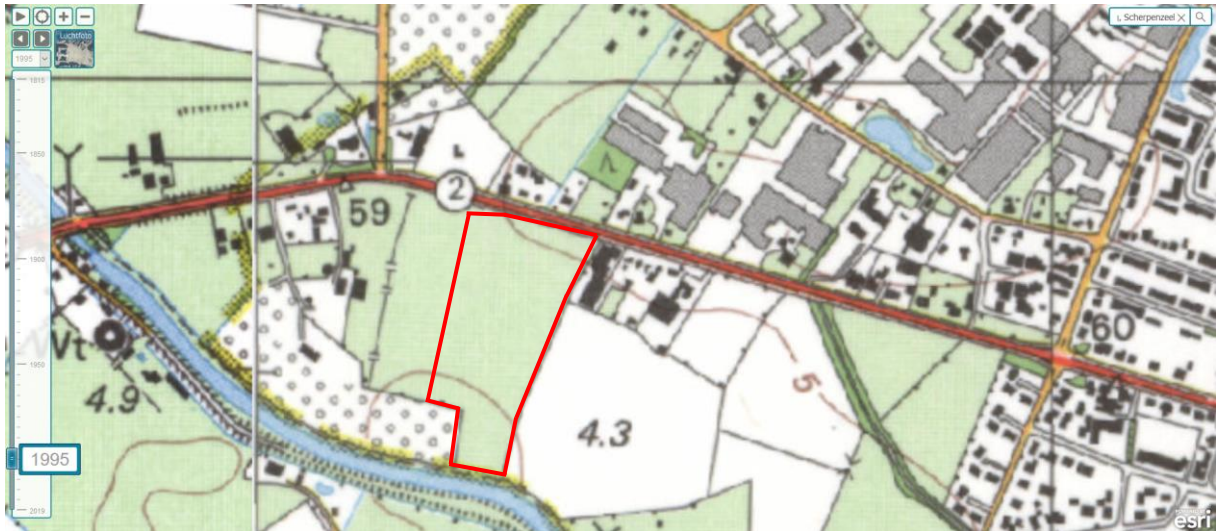
# Topotijdreis











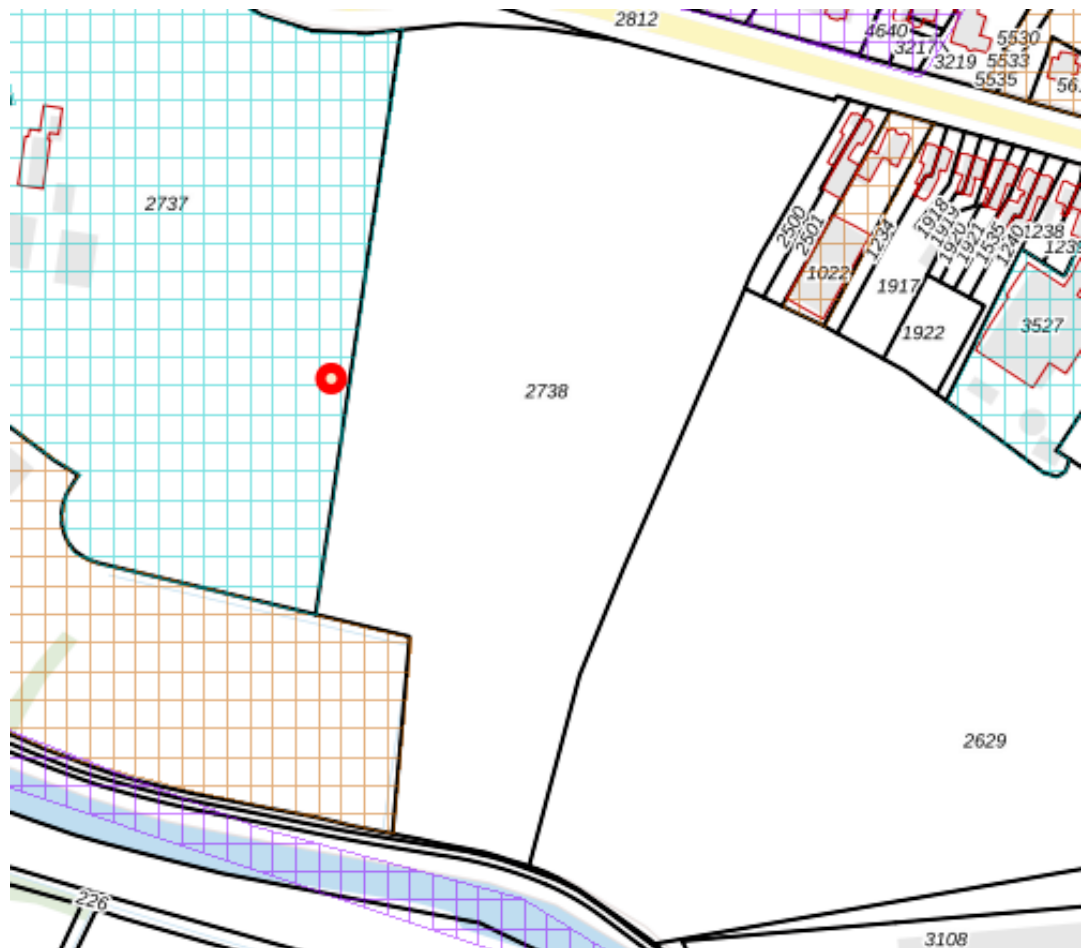


## Rapport Bodemloket

GE027900265

HBB: Berkhof, H.W., Veehouderij; Stationsweg 446

Datum: 05-10-2020



### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

- 1 Algemeen
  - 1.1 Administratieve gegevens
  - 1.2 Statusinformatie
  - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
  - 1.4 Onderzoeksrapporten
  - 1.5 Besluiten
  - 1.6 Saneringsinformatie
  - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

### 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

#### 1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: HBB: Berkhof, H.W., Veehouderij; Stationsweg 446  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE027900265  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA027900144  
Adres: Stationsweg 446 3925CH Scherpenzeel  
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

#### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.  
Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1987	onbekend
afgewerkte olietank (ondergronds) (631247)	1987	onbekend
benzinetank (ondergronds) (631246)	1967	onbekend
dieseltank (ondergronds) (631241)	1967	onbekend
afgewerkte olietank (bovengronds) (631307)	1967	onbekend
dieseltank (bovengronds) (631301)	1967	onbekend
opslag van aromatische koolwaterstoffen (631206)	1967	onbekend
smeerolietank (bovengronds) (631308)	1967	onbekend

## Onderzoeksrapporten

### 1.4

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

### 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

### 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

### 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

#### Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: [provincieloket@gelderland.nl](mailto:provincieloket@gelderland.nl)

Twitter: [twitter.com/provgelderland](https://twitter.com/provgelderland)

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

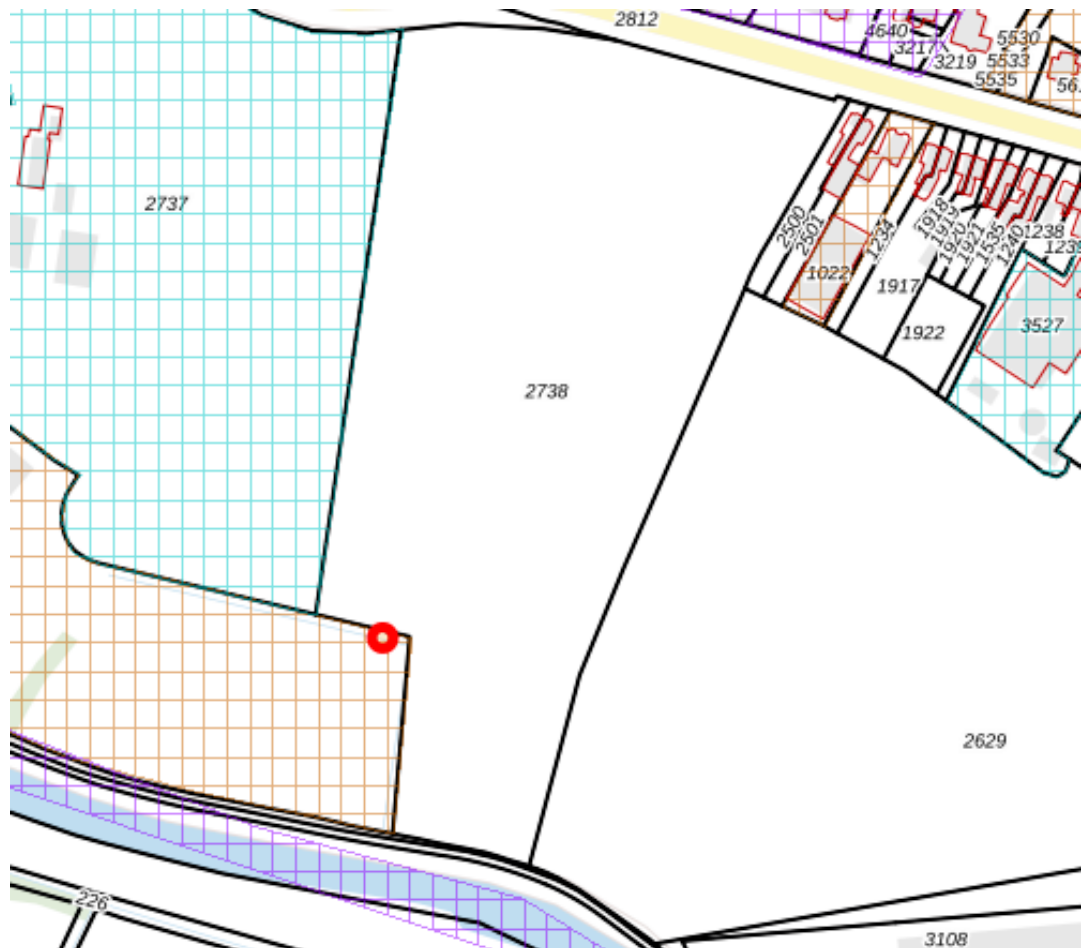
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## Rapport Bodemloket

GE027900031  
Stationsweg 454

Datum: 05-10-2020



### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit



## Inhoud

- 1 Algemeen
  - 1.1 Administratieve gegevens
  - 1.2 Statusinformatie
  - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
  - 1.4 Onderzoeksrapporten
  - 1.5 Besluiten
  - 1.6 Saneringsinformatie
  - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

### 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

#### 1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Stationsweg 454  
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE027900031  
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA027900031  
 Adres: Stationsweg 454 3925CH Scherpenzeel  
 Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland  
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

#### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.  
 Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
opslag van aromatische koolwaterstoffen (631206)	onbekend	onbekend
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw (014121)	2000	onbekend
dieseltank (bovengronds) (631301)	2000	onbekend
machine- en apparatenreparatiebedrijf (292406)	1997	onbekend
brandstoftank (bovengronds) (631300)	1997	onbekend

## 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennend onderzoek NEN 5740	P+amp;J Milieuservices B.V.	1535001A	2015-07-27
Verkennend onderzoek NVN 5740	BMM Milieukundig Adviesbureau b.v.	50879.10	1996-11-26
Indicatief onderzoek	DHV	F4162-01-001	1992-03-26

## 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

### Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: [provincieloket@gelderland.nl](mailto:provincieloket@gelderland.nl)

Twitter: [twitter.com/provgelderland](https://twitter.com/provgelderland)

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.





## Rapport Bodemloket

### GE027900665 Stationsweg 416 (Scherpenzeel)

Datum: 05-10-2020




#### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

- 1 Algemeen
  - 1.1 Administratieve gegevens
  - 1.2 Statusinformatie
  - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
  - 1.4 Onderzoeksrapporten
  - 1.5 Besluiten
  - 1.6 Saneringsinformatie
  - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

### 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

#### 1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Stationsweg 416 (Scherpenzeel)  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE027900665  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA027900665  
Adres: Stationsweg 416 Scherpenzeel  
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst de Vallei  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

#### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren OO.  
Omschrijving: Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
wolbewerking en -spinnerij (1712)	onbekend	onbekend
medische apparaten- en instrumentenfabriek (electronisch) (295605)	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	1964	onbekend
machine- en apparatenreparatiebedrijf (292406)	1964	1970

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Milieukundige Werken Euro BV	Onbekend	1995-04-03
Nader onderzoek	Milieukundige Werken	Onbekend	1995-02-03

	Euro BV		
Verkennd onderzoek NVN 5740	Milieukundige Werken Euro BV	Onbekend	1994-12-13

## 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst de Vallei

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

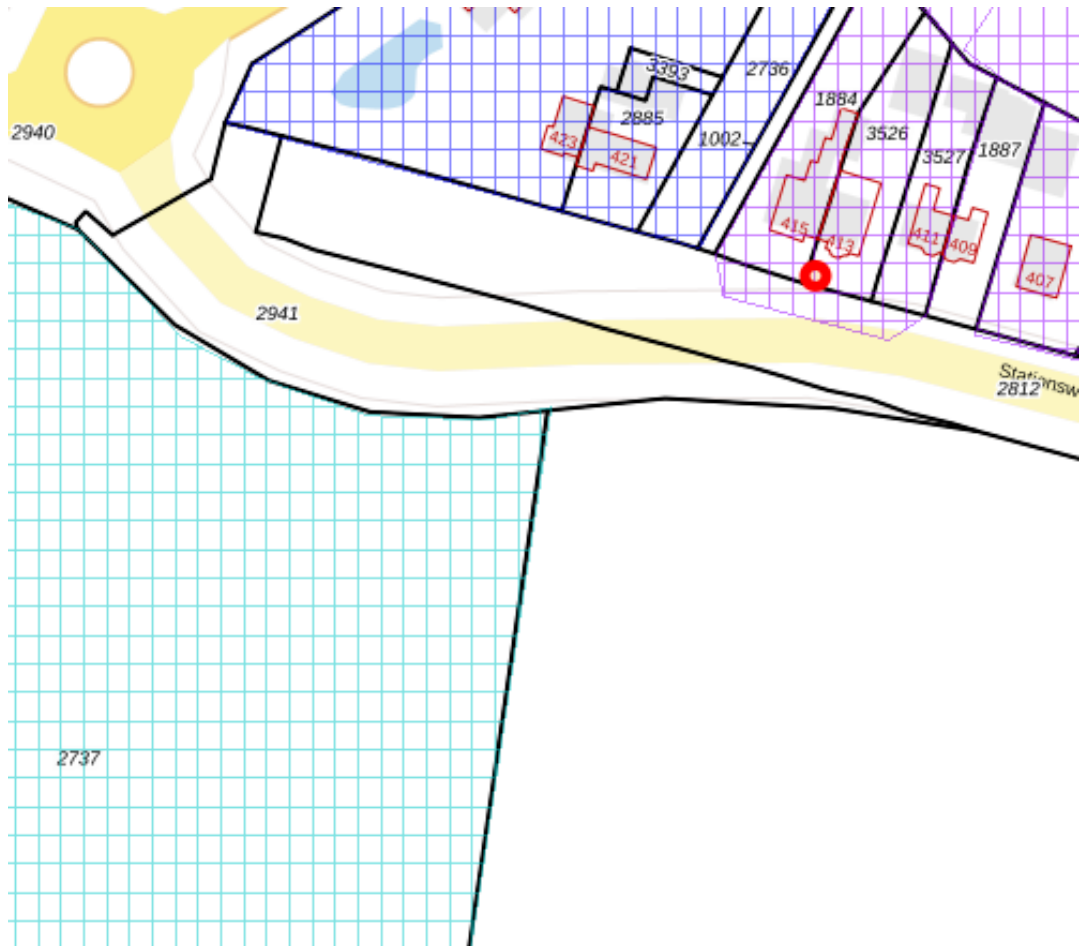
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## Rapport Bodemloket

### GE027900202 Stationsweg 413 (Scherpenzeel)

Datum: 05-10-2020




#### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

- 1 Algemeen
  - 1.1 Administratieve gegevens
  - 1.2 Statusinformatie
  - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
  - 1.4 Onderzoeksrapporten
  - 1.5 Besluiten
  - 1.6 Saneringsinformatie
  - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

### 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

#### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Stationsweg 413 (Scherpenzeel)  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE027900202  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA027900082  
Adres: Stationsweg 413 3925CD Scherpenzeel  
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

#### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.  
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
schildersbedrijf (454401)	1961	1983

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Grondvitaal B.V.	20029142	2002-07-22

#### 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

### Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: [provincieloket@gelderland.nl](mailto:provincieloket@gelderland.nl)

Twitter: [twitter.com/provgelderland](https://twitter.com/provgelderland)

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

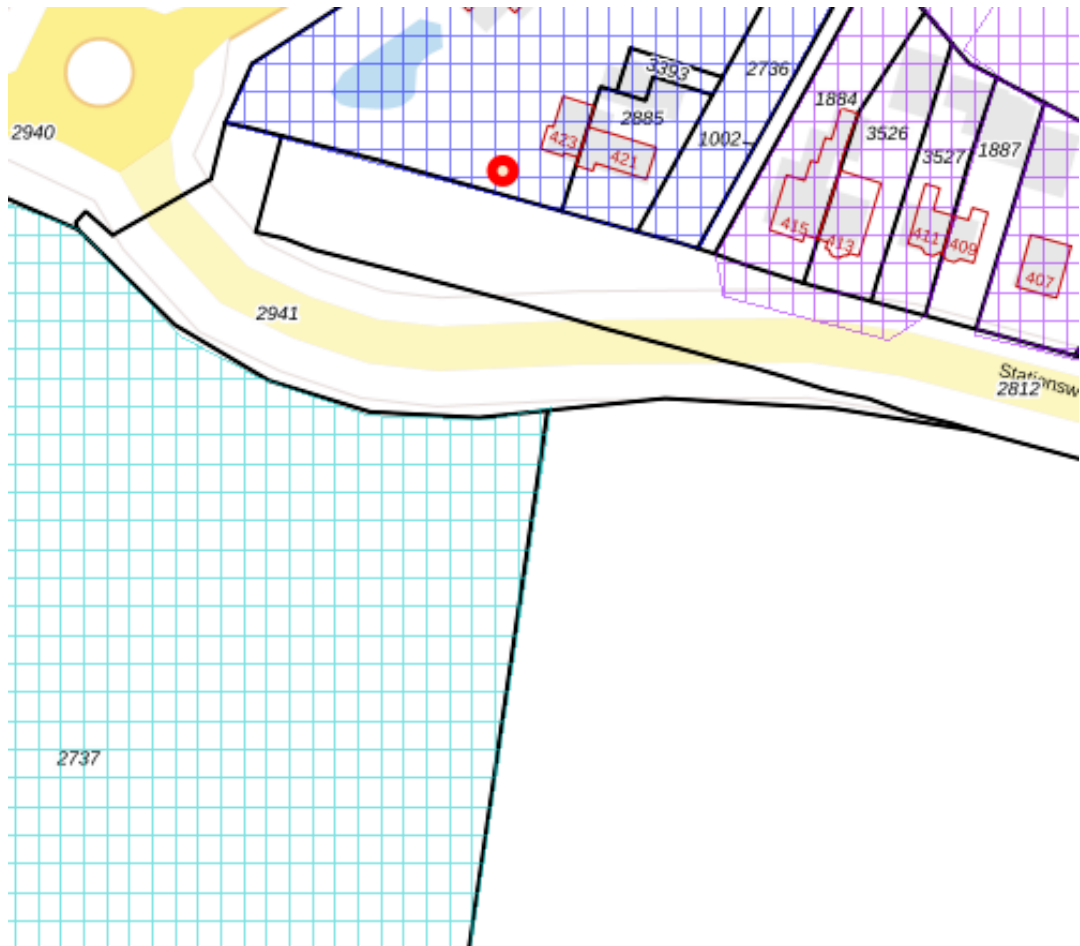
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## Rapport Bodemloket

### GE027900502 Stationsweg 421 + 423 (Scherpenzeel)

Datum: 05-10-2020



#### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Stationsweg 421 + 423 (Scherpenzeel)  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE027900502  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA027900502  
Adres: Stationsweg 423 Scherpenzeel  
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst de Vallei  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg:  
Omschrijving:

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
boomkwekerij (01122)	onbekend	onbekend
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval (900087)	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
lompengroothandel (515733)	1973	1977
oudpapiergroothandel (515732)	1973	1977
oude metalengroothandel (schroot) (51572)	1973	1977

### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkenkend onderzoek NVN 5740	Broekhuis	5.1.089.94	1994-05-31

### 1.5 Besluiten



Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst de Vallei

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

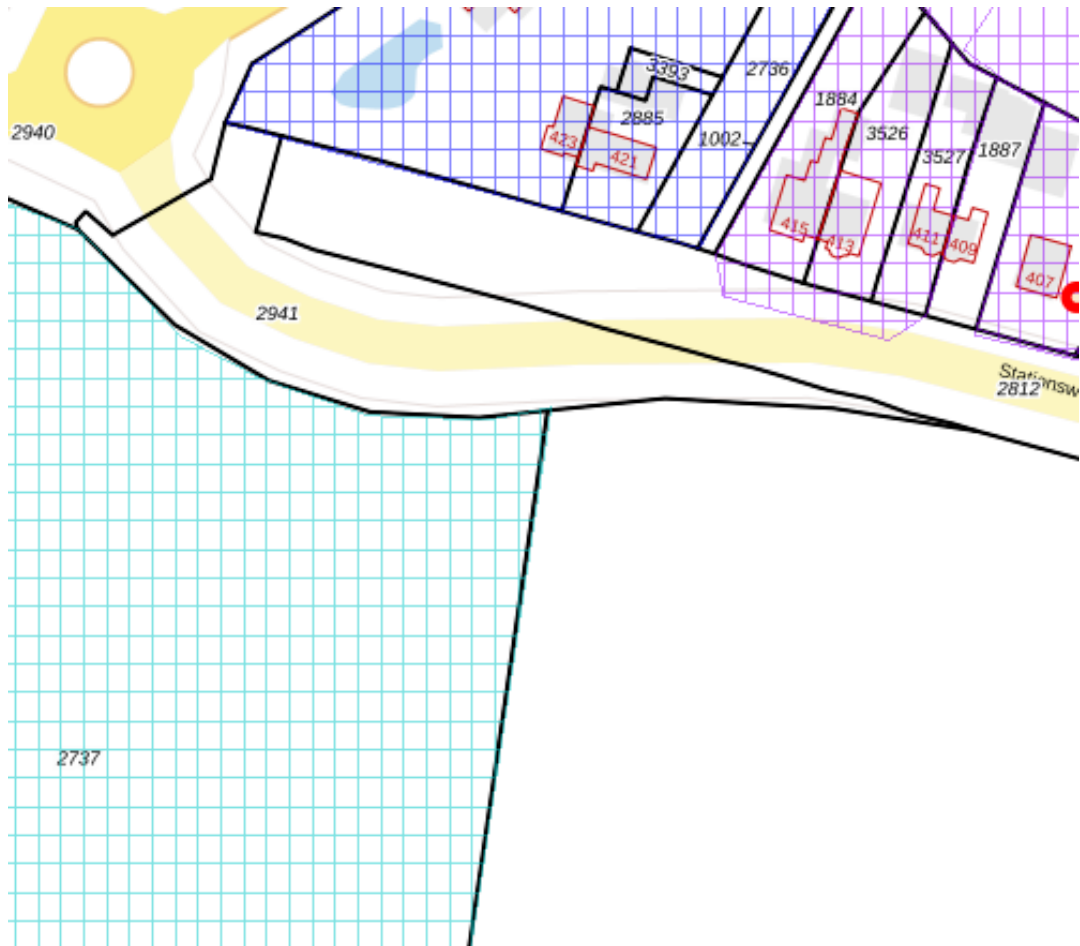
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## Rapport Bodemloket

GE027900287  
Glashorst 123 (Scherpenzeel)

Datum: 05-10-2020



### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Glashorst 123 (Scherpenzeel)  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE027900287  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA027900166  
Adres: Glashorst 123 3925BR Scherpenzeel  
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.  
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	1998
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
dieseltank (bovengronds) (631301)	1993	onbekend

### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Grondvitaal B.V.	512036	2005-05-09
Verkennd onderzoek NVN 5740	Grondvitaal B.V.	512036	2004-11-03

### 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

### Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: [provincieloket@gelderland.nl](mailto:provincieloket@gelderland.nl)

Twitter: [twitter.com/provgelderland](https://twitter.com/provgelderland)

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

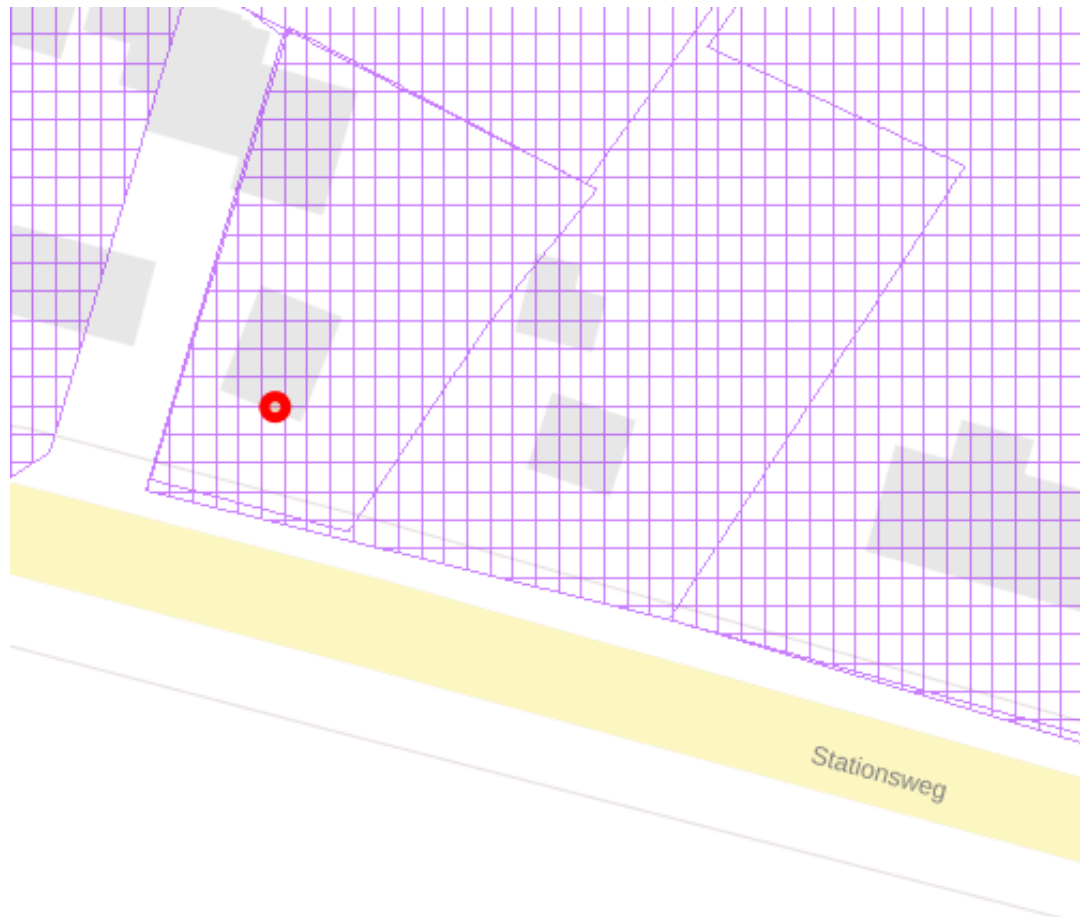
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## Rapport Bodemloket

GE027900310  
Stationsweg 407 Scherpenzeel

Datum: 05-10-2020



### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

- 1 Algemeen
  - 1.1 Administratieve gegevens
  - 1.2 Statusinformatie
  - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
  - 1.4 Onderzoeksrapporten
  - 1.5 Besluiten
  - 1.6 Saneringsinformatie
  - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

### 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

#### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Stationsweg 407 Scherpenzeel  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE027900310  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA027900188  
Adres: Stationsweg 407 3925CD Scherpenzeel  
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

#### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.  
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1994

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

#### 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

#### 1.6 Saneringsinformatie

<b>Bovengronds</b>	<b>Ondergronds</b>	<b>Start</b>	<b>Eind</b>
--------------------	--------------------	--------------	-------------

## **1.7 Contact**

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Scherpenzeel

## **2 Disclaimer**

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

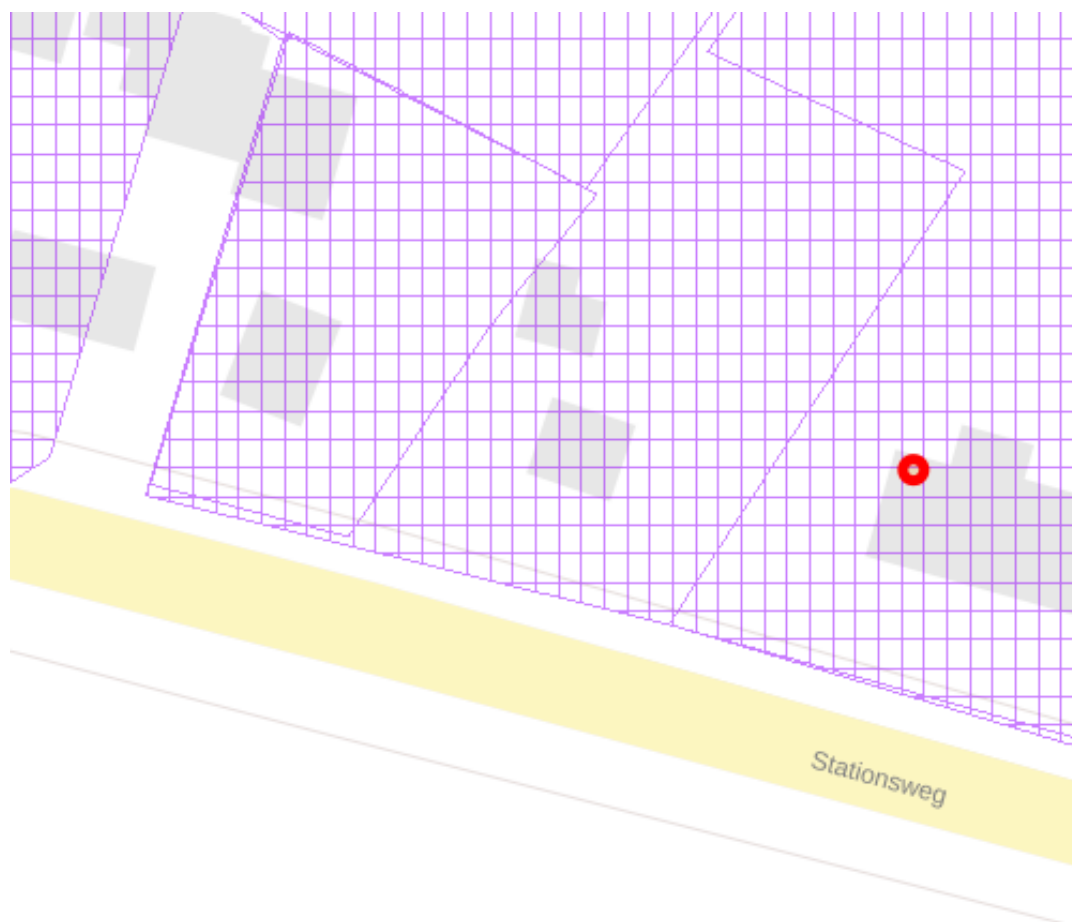
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## Rapport Bodemloket

### GE027900501 Stationsweg 403A (Scherpenzeel)

Datum: 05-10-2020



#### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit



## Inhoud

- 1 Algemeen
  - 1.1 Administratieve gegevens
  - 1.2 Statusinformatie
  - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
  - 1.4 Onderzoeksrapporten
  - 1.5 Besluiten
  - 1.6 Saneringsinformatie
  - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

### 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

#### 1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Stationsweg 403A (Scherpenzeel)  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE027900501  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA027900501  
Adres: Stationsweg 403A Scherpenzeel  
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst de Vallei  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

#### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.  
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Indicatief onderzoek	Tauw	3300153	1993-12-15

#### 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

#### 1.6 Saneringsinformatie

<b>Bovengronds</b>	<b>Ondergronds</b>	<b>Start</b>	<b>Eind</b>
--------------------	--------------------	--------------	-------------

## 1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst de Vallei

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

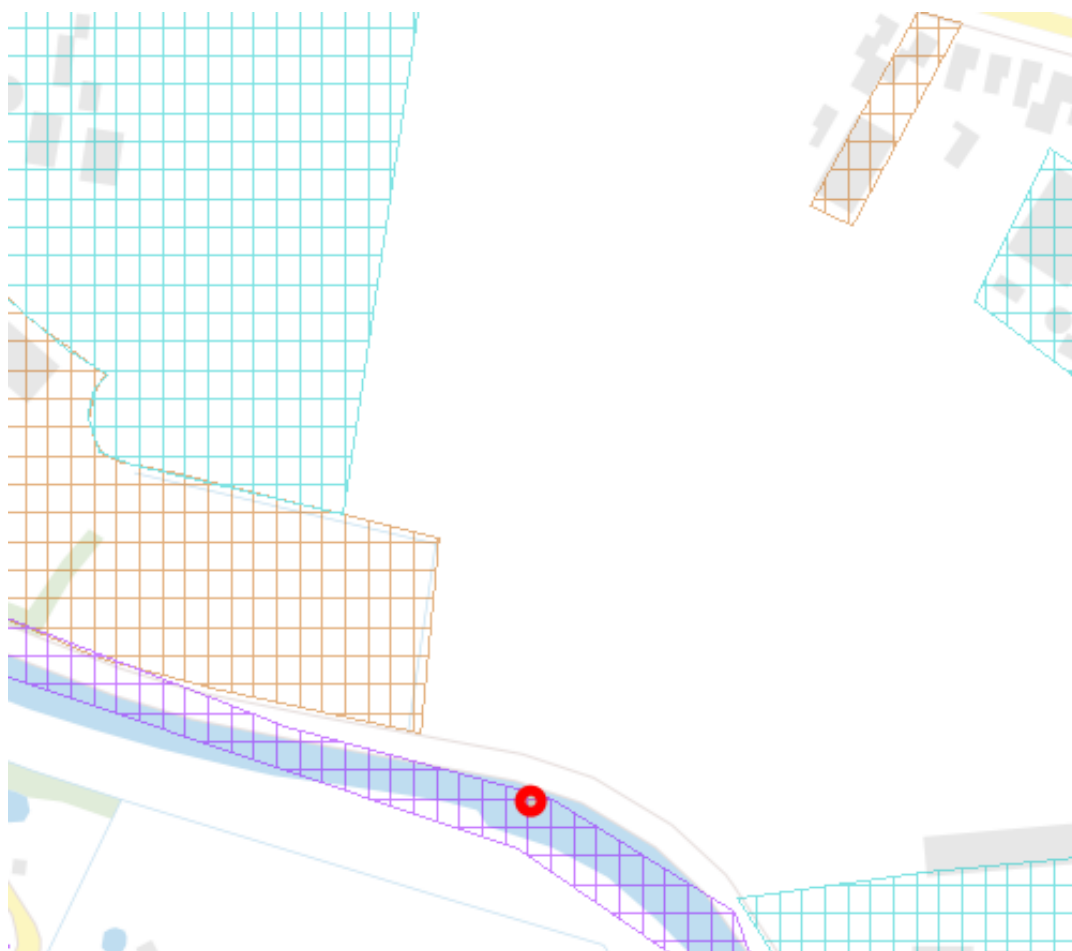


## Rapport Bodemloket

UT034500085

Valleikanaal A12 (Km 89 3) RWZI Woudenberg

Datum: 05-10-2020



### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

- 1 Algemeen
  - 1.1 Administratieve gegevens
  - 1.2 Statusinformatie
  - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
  - 1.4 Onderzoeksrapporten
  - 1.5 Besluiten
  - 1.6 Saneringsinformatie
  - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

### 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

#### 1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Valleikanaal A12 (Km 89 3) RWZI Woudenberg  
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: UT034500085  
 Locatiecode gemeentelijk BIS: UT034500085  
 Adres: Veenendaal  
 Gegevensbeheerder: RUD Utrecht 2.0  
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

#### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.  
 Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie	Niebeek Milieumanagement	1338-EV	2004-08-02
Saneringsplan	Niebeek Milieumanagement	1222-2	2000-05-24
Sanerings onderzoek	Niebeek Milieumanagement	1197-2-sO	2000-05-24
avr (aanvullend rapport)	Niebeek Milieumanagement	1197-1-R1	1999-11-09
Nader onderzoek	Niebeek Milieumanagement	1149-R1.2	1999-08-01
Nader onderzoek	Niebeek Milieumanagement	1159-1-R1	1999-08-01
Nader onderzoek	Niebeek	1159-2-R1	1999-08-01

	Milieumanagement		
Nader onderzoek	Geofox-Lexmond	N7230/NVH/lb	1998-11-09
Oriënterend bodemonderzoek	CSO	96.054	1996-06-19

## 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	2006WEM001104i	2006-04-13
besch. ernst, urgentie niet bepaald	00/930674 MBE	2000-08-23
Instemmen met SP	00/930674 MBE	2000-08-23

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
Niet van toepassing	Niet van toepassing	2004-01-01	

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij  
**RUD Utrecht 2.0**  
 bodemloket@rudutrecht.nl

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

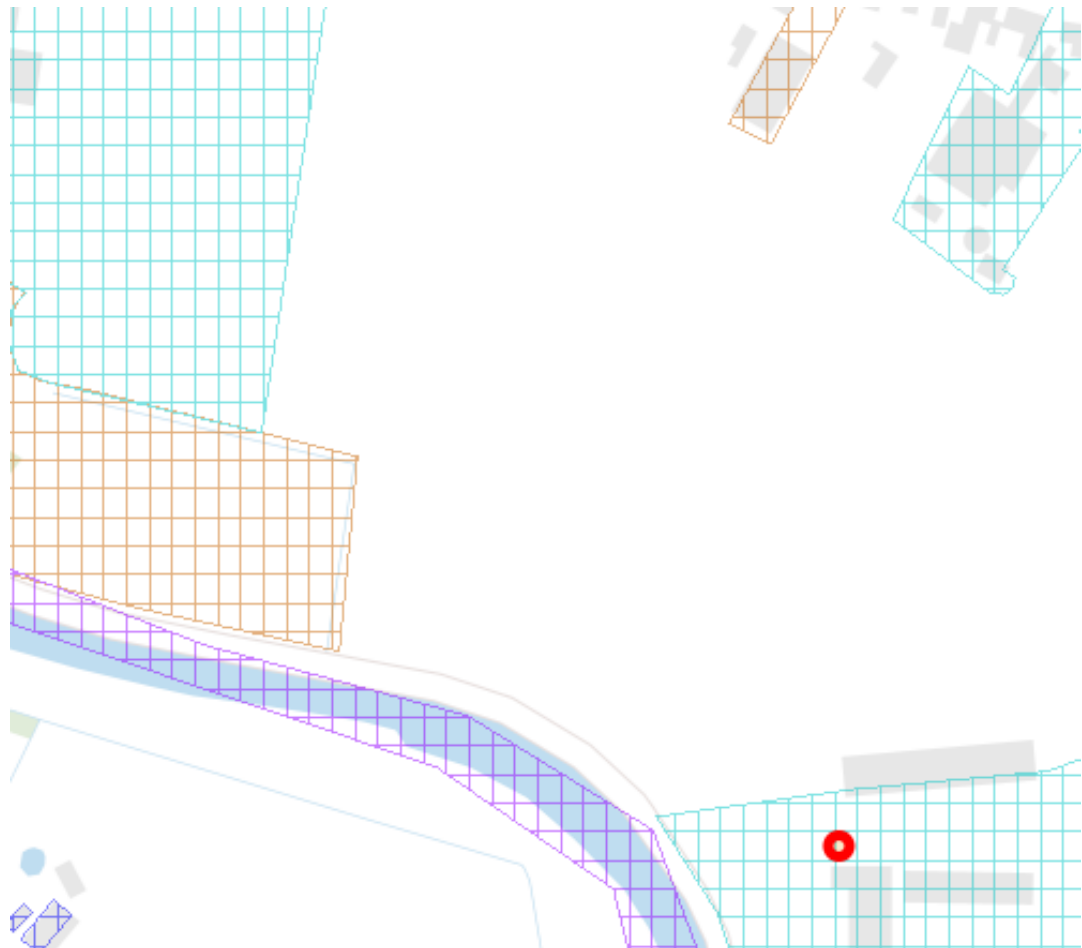


## Rapport Bodemloket

GE027900297

HBB: Schimmel, A.; Brinkkanterweg 20

Datum: 05-10-2020



### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: HBB: Schimmel, A.; Brinkkanterweg 20  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE027900297  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA027900175  
Adres: Brinkkanterweg 20 3925BA Scherpenzeel  
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: Hbb-cluster-inactief.  
Omschrijving: Op basis van de informatie uit het Historisch BodemBestand is op deze locatie in het kader van de bodemsaneringsoperatie geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Op deze locaties is pas op termijn, of eerder bij locatieontwikkeling, een vervolgonderzoek noodzakelijk om de aard en ernst van de mogelijke verontreiniging vast te stellen.

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (bovengronds) (631301)	1993	onbekend

### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

### 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

### Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: [provincieloket@gelderland.nl](mailto:provincieloket@gelderland.nl)

Twitter: [twitter.com/provgelderland](https://twitter.com/provgelderland)

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Scherpenzeel E 2738](#)

Kadastrale objectidentificatie : 085990273870000

Kadastrale grootte 37.700 m<sup>2</sup>

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 160313 - 454687

Omschrijving Terrein (grasland)

Ontstaan uit [Scherpenzeel E 2630](#)

### AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.  
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.  
Landelijke Voorziening

Overige aantekening Kwalitatieve verplichting

Afkomstig uit stuk [Hyp4 13321/13 Arnhem](#)

Ingeschreven op 03-11-1994

### RECHTEN

#### 1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/6

Afkomstig uit stukken [Hyp4 30276/70 Arnhem](#)

Ingeschreven op 03-06-2003 om 09:00

[Hyp4 8587/5 Arnhem](#)

[Hyp4 3153/122 Arnhem](#)

Naam gerechtigde [De heer Cornelis Hendrik Valkenburg](#)

Adres Veldschans 12  
3931 KT WOUDEBERG

Geboren 23-11-1933

te SCHERPENZEEL

Overleden 22-07-2020

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)

### 1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)

<b>Soort recht</b>	Eigendom (recht van)	
<b>Aandeel</b>	1/6	
<b>Afkomstig uit stukken</b>	<a href="#">Hyp4 60786/92</a>	<b>Ingeschreven op</b> 29-11-2011 om 09:27
	<a href="#">Hyp4 60640/79</a>	<b>Ingeschreven op</b> 25-10-2011 om 12:42
	<a href="#">Hyp4 30276/70 Arnhem</a>	<b>Ingeschreven op</b> 03-06-2003 om 09:00
	<a href="#">Hyp4 8587/5 Arnhem</a>	
	<a href="#">Hyp4 3153/122 Arnhem</a>	
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">De heer Cornelis de Putter</a>	
<b>Adres</b>	Binnenweg 29 A 3604 AB MAARSSSEN	
<b>Geboren</b>	07-12-1950	te 'S-GRAVENHAGE
<b>Geboorteland</b>	Nederland <small>Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen</small>	
<b>Burgerlijke staat</b>	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
<b>Betrokken persoon</b>	<a href="#">Mevrouw Lourina Adriana van der Wee</a> (ten tijde van verkrijging) <small>Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen</small>	

### 1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)

<b>Soort recht</b>	Eigendom (recht van)	
<b>Aandeel</b>	1/6	
<b>Afkomstig uit stukken</b>	<a href="#">Hyp4 30276/70 Arnhem</a>	<b>Ingeschreven op</b> 03-06-2003 om 09:00
	<a href="#">Hyp4 8587/5 Arnhem</a>	
	<a href="#">Hyp4 3153/122 Arnhem</a>	
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">De heer Simon Valkenburg</a>	
<b>Adres</b>	Kerkewijk 205 3904 JD VEENENDAAL	
<b>Geboren</b>	05-02-1932	te SCHERPENZEEL
	<small>Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen</small>	
<b>Burgerlijke staat</b>	Zie akte(n)	

### 1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)

<b>Soort recht</b>	Eigendom (recht van)	
<b>Aandeel</b>	1/6	
<b>Afkomstig uit stukken</b>	<a href="#">Hyp4 30276/70 Arnhem</a>	<b>Ingeschreven op</b> 03-06-2003 om 09:00
	<a href="#">Hyp4 8587/5 Arnhem</a>	
	<a href="#">Hyp4 3153/122 Arnhem</a>	

**Naam gerechtigde** [Mevrouw Hendrika Lijda Agatha Valkenburg](#)

**Adres** Van Tienhovenlaan 1  
6705 AZ WAGENINGEN

**Geboren** 16-04-1944

**te** SCHERPENZEEL

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Zie akte(n)

**1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)**

**Soort recht** Eigendom (recht van)

**Aandeel** 1/12

**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 30276/70 Arnhem](#)

**Ingeschreven op** 03-06-2003 om 09:00

[Hyp4 8587/5 Arnhem](#)

[Hyp4 3153/122 Arnhem](#)

**Naam gerechtigde** [Mevrouw Lydia Buddingh](#)

**Adres** Panoramaweg 37  
6721 MK BENNEKOM

**Geboren** 31-12-1952

**te** RHENEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Zie akte(n)

**1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)**

**Soort recht** Eigendom (recht van)

**Aandeel** 1/12

**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 30276/70 Arnhem](#)

**Ingeschreven op** 03-06-2003 om 09:00

[Hyp4 8587/5 Arnhem](#)

[Hyp4 3153/122 Arnhem](#)

**Naam gerechtigde** [De heer Frans Buddingh](#)

**Adres** Soestdijkerstraatweg 37  
1213 VR HILVERSUM

**Geboren** 20-06-1954

**te** RHENEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Zie akte(n)

**1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)**

**Soort recht** Eigendom (recht van)

**Aandeel** 1/18

**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 30276/70 Arnhem](#)

**Ingeschreven op** 03-06-2003 om 09:00

[Hyp4 8587/5 Arnhem](#)

[Hyp4 3153/122 Arnhem](#)

<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">Mevrouw Simone Jeannette Jacobine Valkenburg</a>	
<b>Adres</b>	Schoutenboomgaardweg 1 D 3911 AG RHENEN	
<b>Geboren</b>	16-12-1969	te EDE
	<small>Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen</small>	
<b>Burgerlijke staat</b>	Zie akte(n)	

**1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)**

<b>Soort recht</b>	Eigendom (recht van)	
<b>Aandeel</b>	1/18	
<b>Afkomstig uit stukken</b>	<a href="#">Hyp4 30276/70 Arnhem</a> <a href="#">Hyp4 8587/5 Arnhem</a> <a href="#">Hyp4 3153/122 Arnhem</a>	<b>Ingeschreven op</b> 03-06-2003 om 09:00
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">De heer Peter Alexander Valkenburg</a>	
<b>Adres</b>	Waldeck Pymontkade 5 3583 TW UTRECHT	
<b>Geboren</b>	06-03-1962	te NIEUWER-AMSTEL
<b>Geboorteland</b>	Nederland	
	<small>Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen</small>	
<b>Burgerlijke staat</b>	Zie akte(n)	

**1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.1)**

<b>Soort recht</b>	Eigendom (recht van)	
<b>Aandeel</b>	1/18	
<b>Afkomstig uit stukken</b>	<a href="#">Hyp4 30276/70 Arnhem</a> <a href="#">Hyp4 8587/5 Arnhem</a> <a href="#">Hyp4 3153/122 Arnhem</a>	<b>Ingeschreven op</b> 03-06-2003 om 09:00
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">De heer Arie Hendrik Valkenburg</a>	
<b>Adres</b>	Hobbemastraat 20 3583 CX UTRECHT	
<b>Geboren</b>	13-08-1965	te AMSTELVEEN
	<small>Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen</small>	
<b>Burgerlijke staat</b>	Zie akte(n)	

**1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel**

<b>Afkomstig uit stukken</b>	<a href="#">Hyp4 64874/81</a> <a href="#">Hyp4 13321/13 Arnhem</a>	<b>Ingeschreven op</b> 09-09-2014 om 09:05 <b>Ingeschreven op</b> 03-11-1994
<b>Naam gerechtigde</b>	<a href="#">Waterschap Vallei en Veluwe</a>	



BETREFT

Scherpenzeel E 2738

UW REFERENTIE

77951.01

GELEVERD OP

02-11-2020 - 14:46

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11079063979

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

30-10-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

30-10-2020 - 14:59

BLAD

5 van 5

**Adres** Steenbokstraat 10  
7324 AX APELDOORN

---

**Postadres** Postbus 4142  
7320 AC APELDOORN

---

**Statutaire zetel** APELDOORN


---

**KvK-nummer** [56804636](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

---



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 2100</p> <p>Kadastrale gemeente Scherpenzeel</p> <p>Sectie E</p> <p>Perceel 2738</p>	
---	--	---	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 2 november 2020  
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 3**

### **Tekenvel kritische functie**

### Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	Hoedanigheid	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aaldering	Veldwerker					16-10-20
	Assistent					
B. Lenting	Veldwerker					16-10-20
	<del>Assistent</del>					
R.S. van Dijk	Veldwerker					
	Assistent					
W.H. Pflug	Veldwerker					
	Assistent					
M.J. Roelofs	Veldwerker					
	Assistent					
W.T. Verhoef	Veldwerker					
	Assistent					
T. de Haan	Veldwerker					
	Assistent					
M.S. Zijlstra	Veldwerker					
	Assistent					
B. van Donselaar	Veldwerker					
	Assistent					

Projectnummer : 77951.01  
Projectnaam : Stationsweg 446 Scherpenzeel

Versie: 6  
Datum: 8 juli 2020

Pagina: 4 van 4



### Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	Hoedanigheid	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aaldering	Veldwerker					
	Assistent					
B. Lenting	Veldwerker					
	Assistent					
R.S. van Dijk	Veldwerker					
	Assistent					
W.H. Pflug	Veldwerker					26/020
	<del>Veldwerker</del>					
M.J. Roelofs	Veldwerker					
	Assistent					
W.T. Verhoef	Veldwerker					
	Assistent					
T. de Haan	Veldwerker					
	Assistent					
M.S. Zijlstra	Veldwerker					
	Assistent					
B. van Donselaar	Veldwerker					
	Assistent					



## **Bijlage 4**

### **Boorprofielen**

# Legenda

## 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

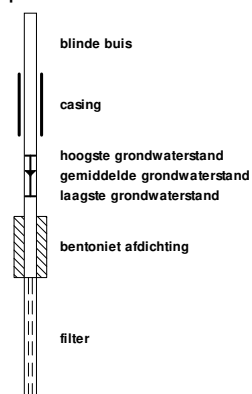
### monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

### overig

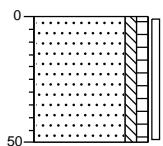
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

### peilbuis



**Meetpunt: 01**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



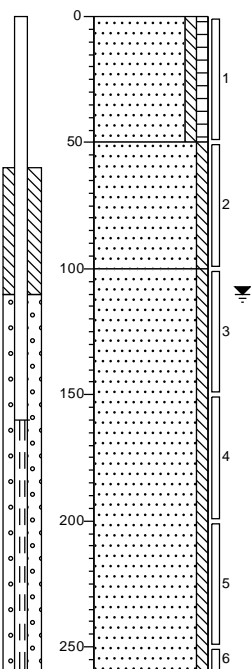
0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, donker bruinbeige, Edelmanboor

▲

50

**Meetpunt: 02**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, donker bruinbeige, Edelmanboor

▲

50  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend

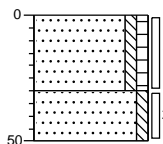
▲

100  
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht, Zuigerboor

260

**Meetpunt: 03**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

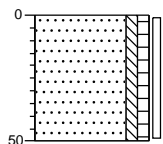
30

▲  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruinoranje, Edelmanboor

50

**Meetpunt: 04**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering

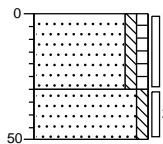


0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

50

**Meetpunt: 05**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

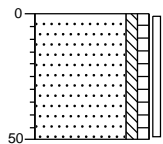
30

▲  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruinoranje, Edelmanboor

50

**Meetpunt: 06**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering

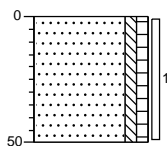


0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

50

**Meetpunt: 07**

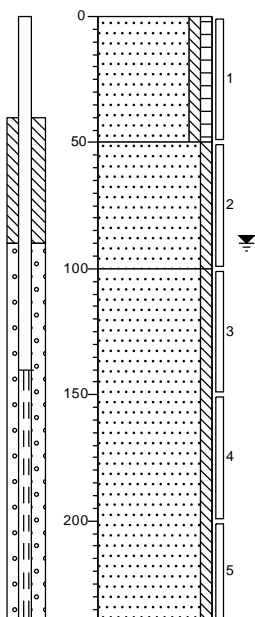
Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor  
50

**Meetpunt: 08**

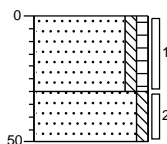
Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, donker bruinbeige, Edelmanboor  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruinbeige  
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Zuigerboor  
150  
200  
240

**Meetpunt: 09**

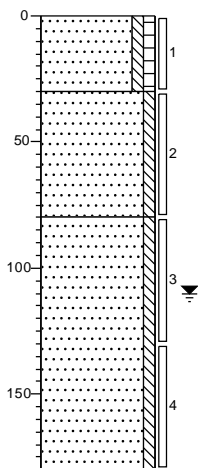
Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor  
30  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, licht bruinoranje, Edelmanboor  
50

**Meetpunt: 10**

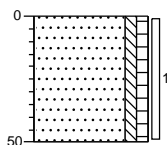
Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken roest, donker bruinbeige, Edelmanboor  
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht oranjebeige, Edelmanboor  
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht grijsbeige, Edelmanboor  
150  
180

**Meetpunt: 11**

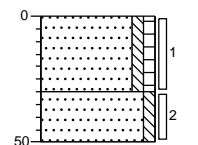
Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor  
50

**Meetpunt: 12**

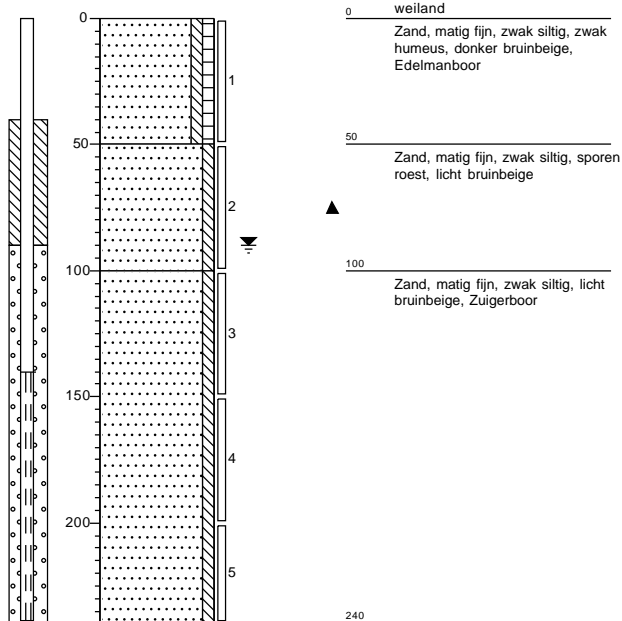
Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, donker bruinbeige, Edelmanboor  
30  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor  
50

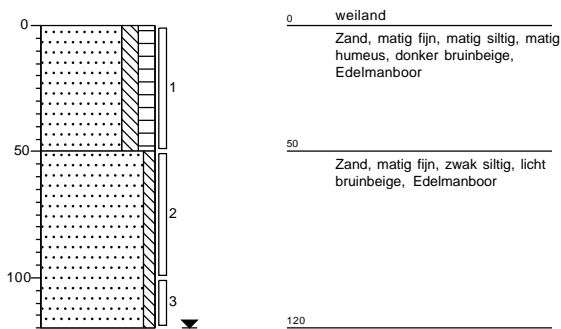
**Meetpunt: 13**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



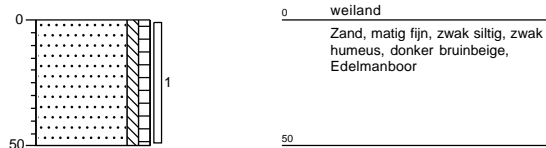
**Meetpunt: 14**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



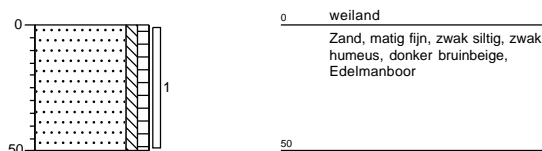
**Meetpunt: 15**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



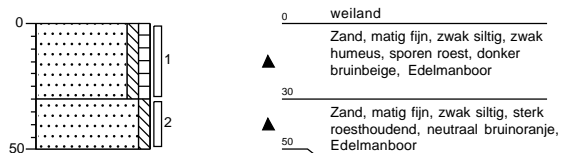
**Meetpunt: 16**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



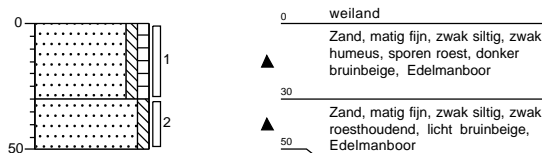
**Meetpunt: 17**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



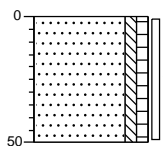
**Meetpunt: 18**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



**Meetpunt: 19**

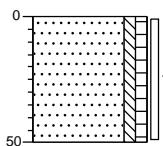
Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor  
50

**Meetpunt: 20**

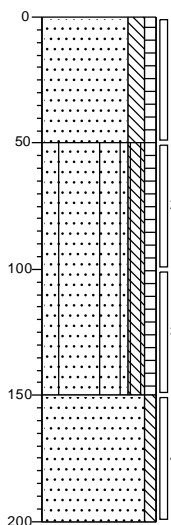
Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor  
50

**Meetpunt: 21**

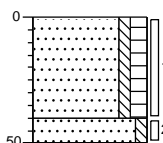
Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, Edelmanboor  
50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, laagjes veen, brokken gley, sporen roest, donker bruinbeige, Edelmanboor  
100  
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten veen, licht grijsbeige, Edelmanboor  
200

**Meetpunt: 22**

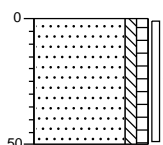
Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donker bruinbeige, Edelmanboor  
40  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor

**Meetpunt: 23**

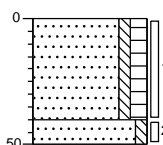
Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor  
50

**Meetpunt: 24**

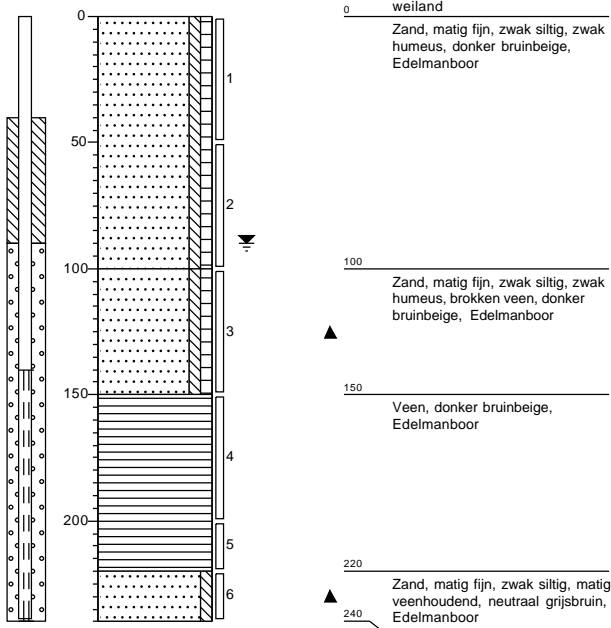
Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donker bruinbeige, Edelmanboor  
40  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor

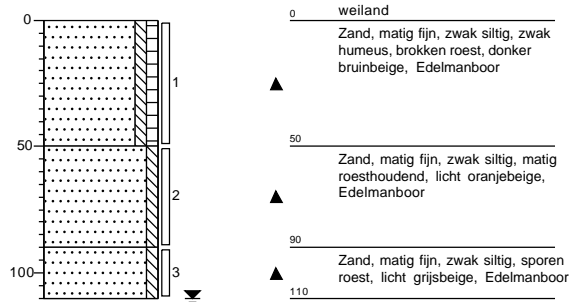
**Meetpunt: 25**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



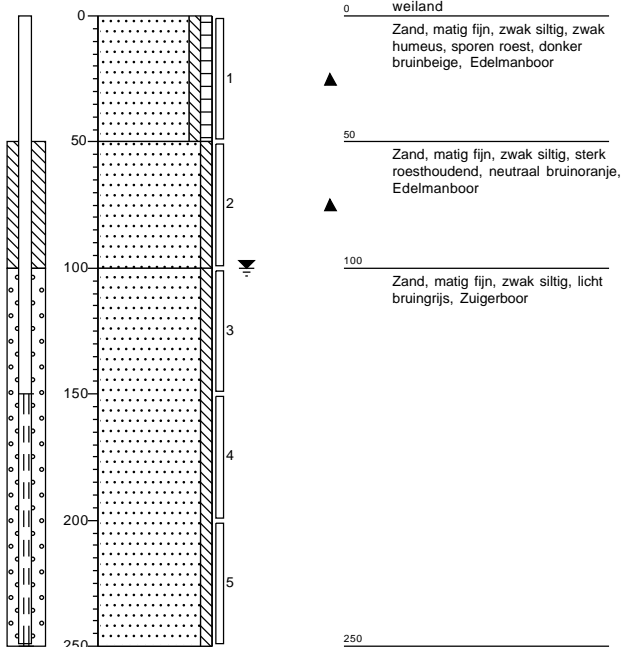
**Meetpunt: 26**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



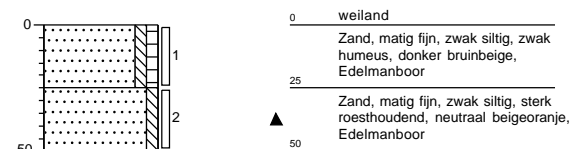
**Meetpunt: 27**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



**Meetpunt: 28**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



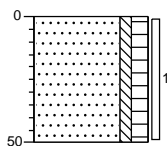


**Projectcode:** 77951.01  
**Projectnaam:** Stationsweg 446 Scherpenzeel  
**Getekend volgens:** NEN 5104



**Meetpunt: 29**

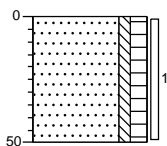
Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor  
50

**Meetpunt: 30**

Datum: 16-10-2020  
Boormeester: Harm Aaldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor  
50



## **Bijlage 5**

### **Analysecertificaten**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 22.10.2020  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 983220

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 983220 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 16.10.20  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 6



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 983220 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
179629	16.10.2020	BG01
179640	16.10.2020	BG02
179651	16.10.2020	BG03
179662	16.10.2020	OG01
179670	16.10.2020	OG02

Eenheid	179629 BG01	179640 BG02	179651 BG03	179662 OG01	179670 OG02
---------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

#### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S Droge stof	%	81,3	81,6	78,9	85,2	75,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

#### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	2,8	2,8	<1,0	1,9
------------------	------	-----	-----	-----	------	-----

#### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,9 <sup>xj</sup>	4,8 <sup>xj</sup>	3,8 <sup>xj</sup>	1,0 <sup>xj</sup>	0,9 <sup>xj</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

#### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
----------------------------	----	----	----	----	----

#### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	14	10	13	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	10	11	15	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	40	36	38	<20	<20

#### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,12	0,18	0,15	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,11	0,16	0,20	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,090	0,085	0,14	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,080	0,093	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,11	0,16	0,14	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,11	0,18	0,084	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,22	0,38	0,27	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,098	0,088	0,15	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,96 <sup>#</sup>	1,4 <sup>#</sup>	1,3 <sup>#</sup>	0,35 <sup>#</sup>	0,35 <sup>#</sup>

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x".

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 983220 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
179678	16.10.2020	OG03

Eenheid 179678  
OG03

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	30,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,0
------------------	------	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	53,9 <sup>x)</sup>
-------------------	------	--------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++
----------------------------	--	----

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,21
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,1
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>ts)</sup>
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>ts)</sup>
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>ts)</sup>
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>ts)</sup>
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>ts)</sup>
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>ts)</sup>
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>ts)</sup>
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>ts)</sup>
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>ts)</sup>
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>ts)</sup>
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,4 <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<140 <sup>ts)</sup>
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<12 * <sup>ts)</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x".

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, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 983220 Bodem / Eluaat

	Eenheid	179629 BG01	179640 BG02	179651 BG03	179662 OG01	179670 OG02
<b>Minerale olie (AS3000/AS3200)</b>						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	7 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	12 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
<b>Polychloorbifenylen (AS3000)</b>						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 983220 Bodem / Eluaat

Eenheid 179678  
OG03

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<12 * ts)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<16 * ts)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<20 * ts)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<20 * ts)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<20 * ts)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<20 * ts)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<20 * ts)

#### Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0040 ts)
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0040 ts)
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0040 ts)
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0040 ts)
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0040 ts)
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0040 ts)
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0040 ts)
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,020 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 17.10.2020

Einde van de analyses: 22.10.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## Opdracht 983220 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 \* Koolwaterstoffractie C12-C16 \* Koolwaterstoffractie C16-C20 \*  
Koolwaterstoffractie C20-C24 \* Koolwaterstoffractie C24-C28 \* Koolwaterstoffractie C28-C32 \*  
Koolwaterstoffractie C32-C36 \* Koolwaterstoffractie C36-C40 \*

**Gelijkwaardig aan NEN 5739:** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)  
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen  
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen  
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101  
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gematkeerd met het symbool "N".

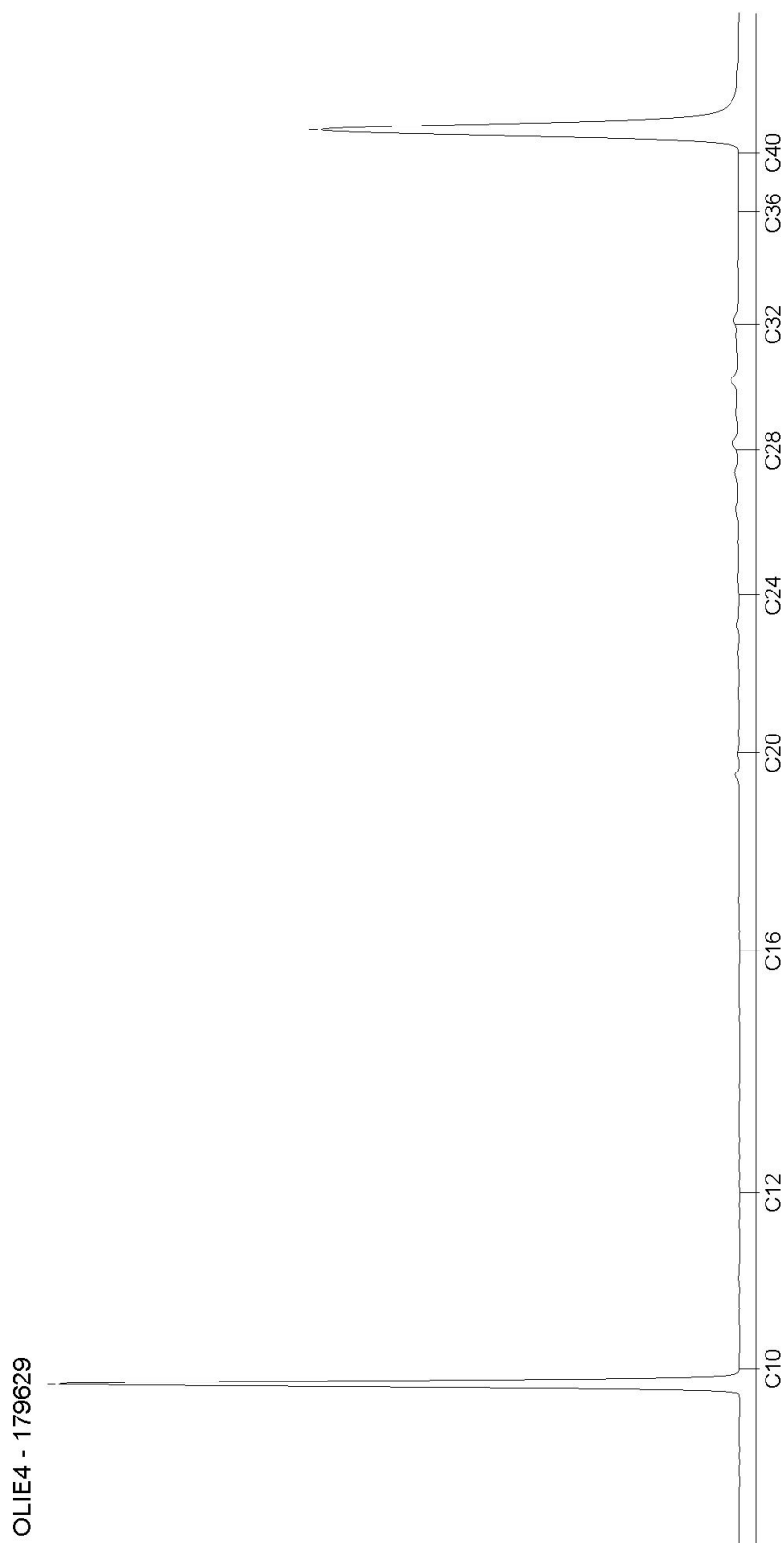


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 983220, Analysis No. 179629, created at 21.10.2020 08:56:52

**Monsteromschrijving: BG01**

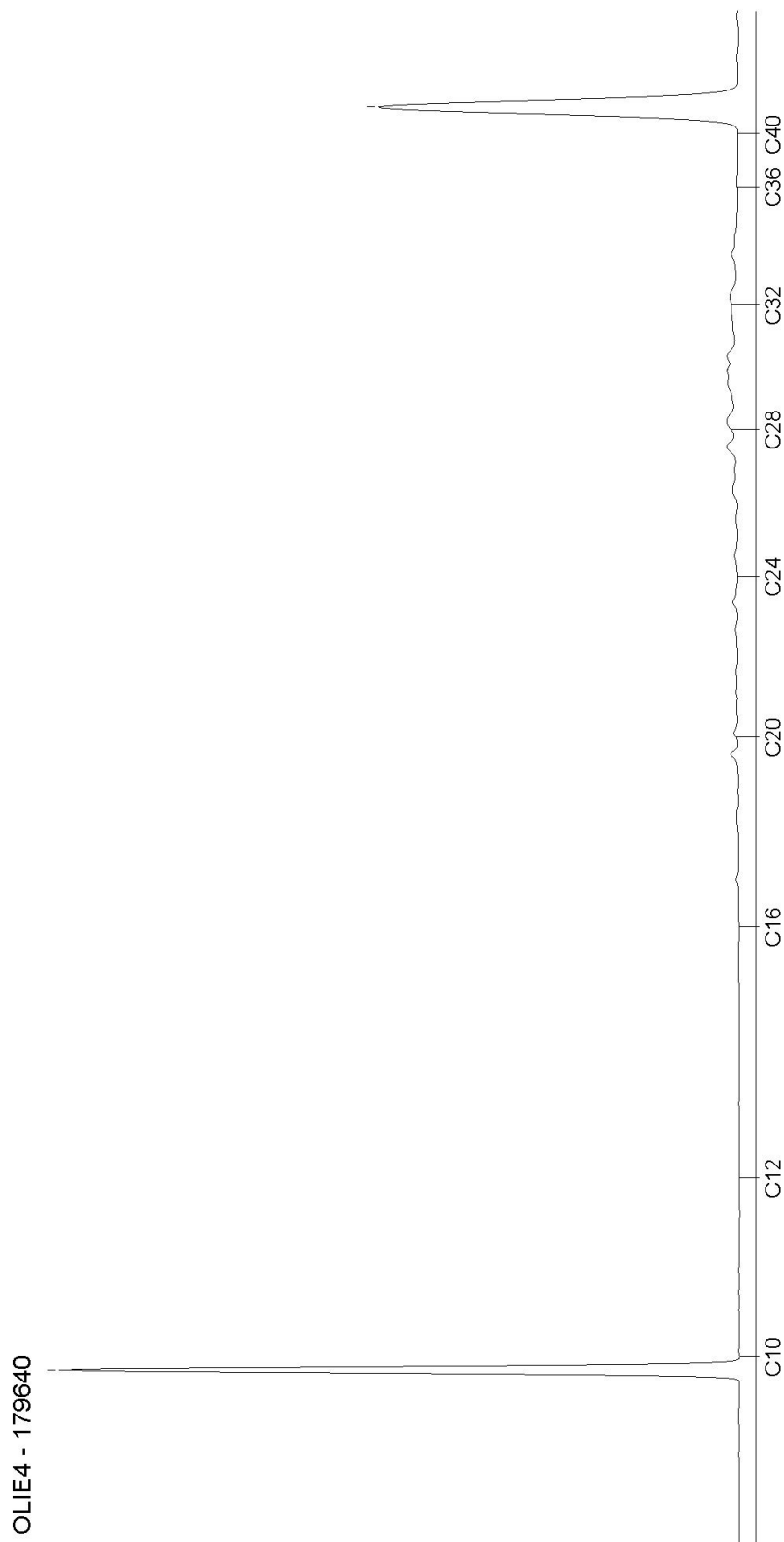


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 983220, Analysis No. 179640, created at 21.10.2020 08:56:52

**Monsteromschrijving: BG02**

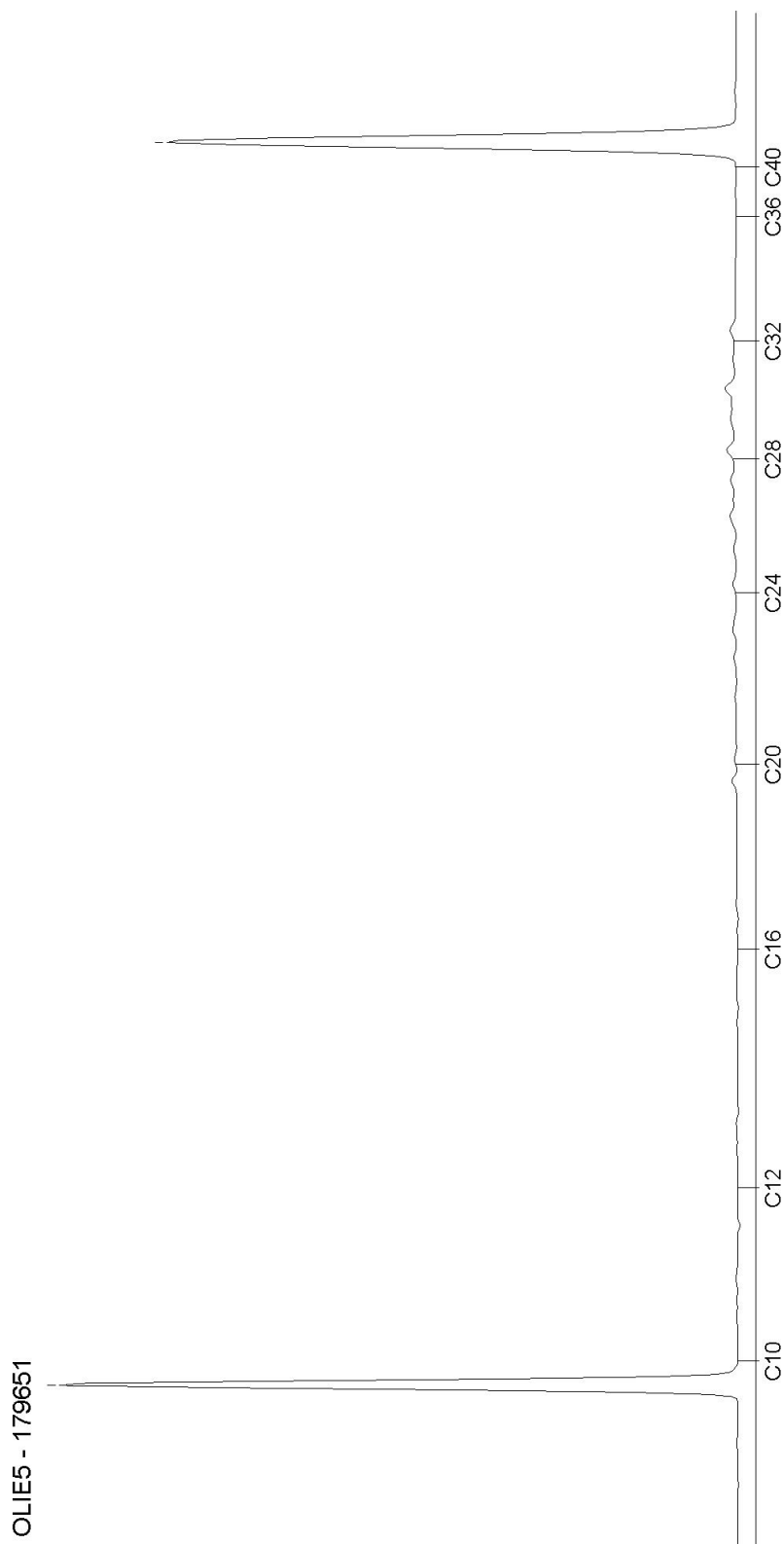


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 983220, Analysis No. 179651, created at 20.10.2020 06:50:31

**Monsteromschrijving: BG03**

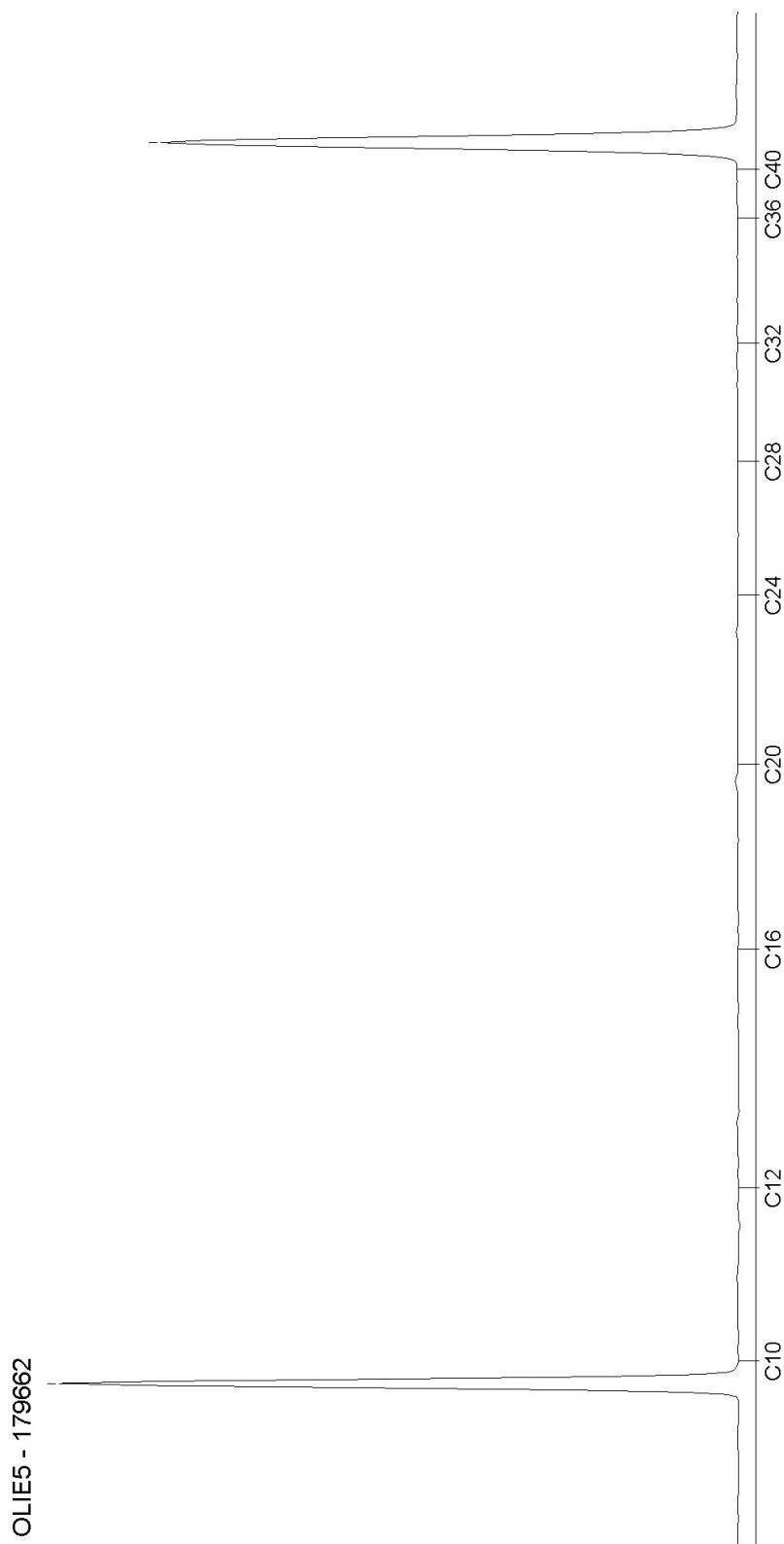


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 983220, Analysis No. 179662, created at 20.10.2020 06:50:31

**Monsteromschrijving: OG01**

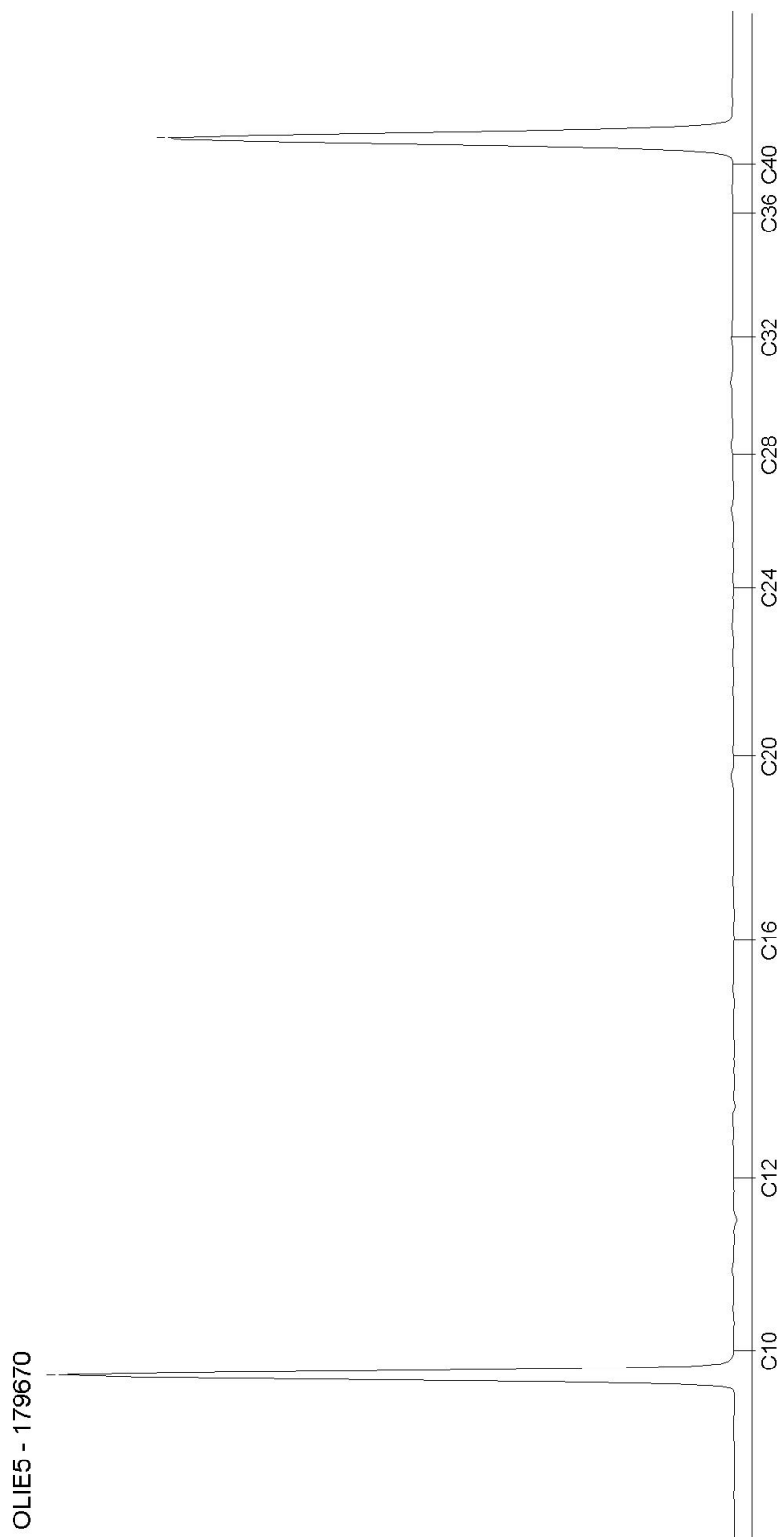


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 983220, Analysis No. 179670, created at 20.10.2020 06:50:31

**Monsteromschrijving: OG02**

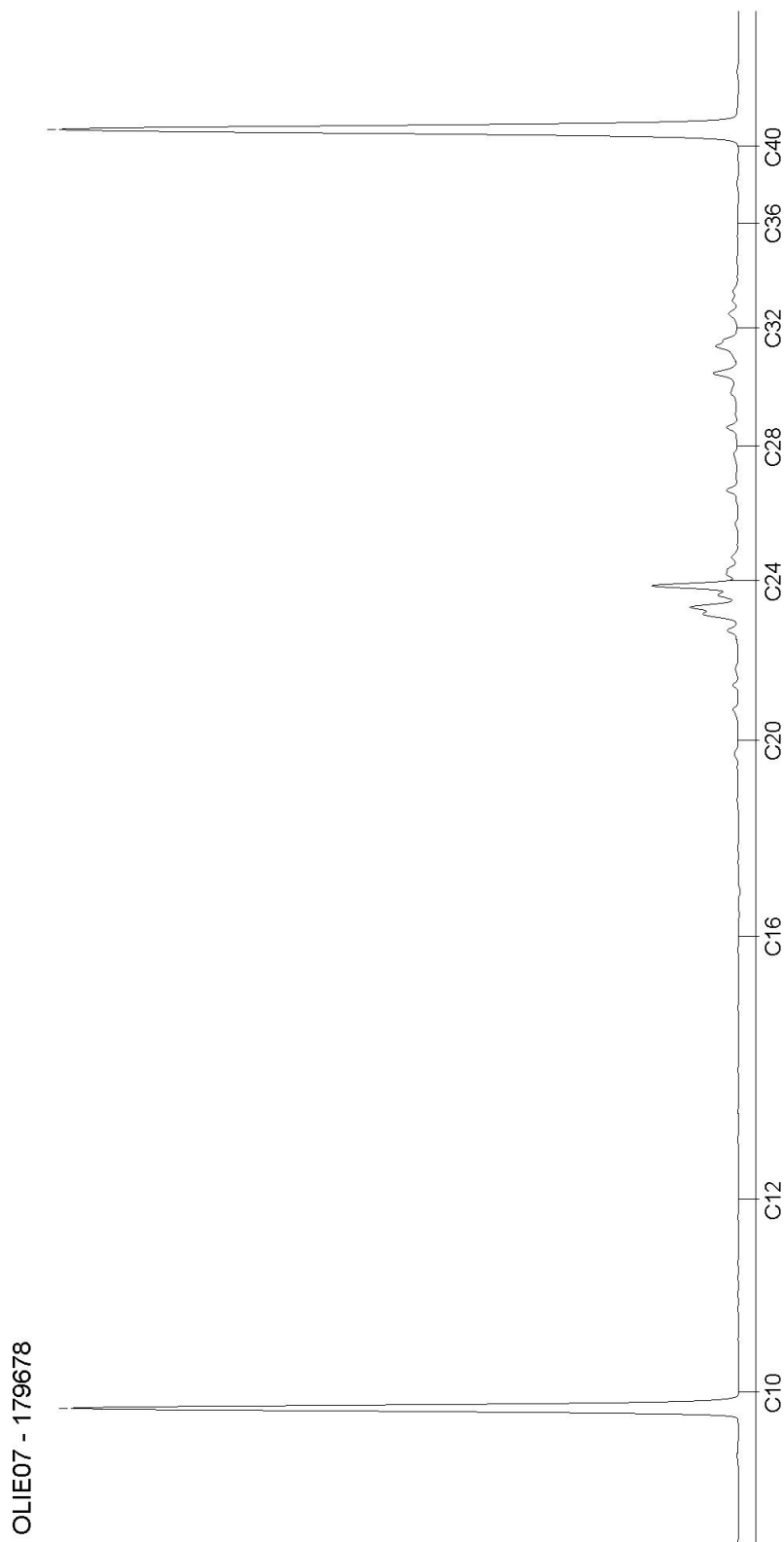


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 983220, Analysis No. 179678, created at 21.10.2020 07:34:18

**Monsteromschrijving: OG03**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 29.10.2020  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 985598

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 985598 Water

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 26.10.20  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 985598 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
192861	02-1-1	26.10.2020	
192862	08-1-1	26.10.2020	
192863	13-1-1	26.10.2020	
192864	25-1-1	26.10.2020	
192865	27-1-1	26.10.2020	

	Eenheid	192861 02-1-1	192862 08-1-1	192863 13-1-1	192864 25-1-1	192865 27-1-1
--	---------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	40	70	36	110	33
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	0,37	0,21	<0,20	0,39
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	4,3	3,3	5,4	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	32	29	68	<2,0	13
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	4,7	6,5	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	8,6	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	9,5	20	9,3	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	39	25	22	25

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>
S Naftaleen	µg/l	0,041	0,036	0,041	0,025	0,026
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 <sup>#)</sup>	0,14 <sup>#)</sup>	0,14 <sup>#)</sup>	0,14 <sup>#)</sup>	0,14 <sup>#)</sup>
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* " .



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 985598 Water

	Eenheid	192861 02-1-1	192862 08-1-1	192863 13-1-1	192864 25-1-1	192865 27-1-1
<b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>						
S	1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)
<b>Broomhoudende koolwaterstoffen</b>						
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
<b>Minerale olie (AS3000)</b>						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	70	110	<50	90
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	14 *	26 *	<5,0 *	18 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	19 *	30 *	<5,0 *	23 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	14 *	21 *	<5,0 *	18 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	7,7 *	11 *	<5,0 *	10 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	5,6 *	<5,0 *	5,1 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 26.10.2020

Einde van de analyses: 29.10.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## Opdracht 985598 Water

### Toegepaste methoden

**eigen methode:** Koolwaterstoffractie C10-C12 \* Koolwaterstoffractie C12-C16 \* Koolwaterstoffractie C16-C20 \*  
Koolwaterstoffractie C20-C24 \* Koolwaterstoffractie C24-C28 \* Koolwaterstoffractie C28-C32 \*  
Koolwaterstoffractie C32-C36 \* Koolwaterstoffractie C36-C40 \*

**Protocollen AS 3100:** Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)  
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)  
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen  
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan  
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen  
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)  
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan  
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

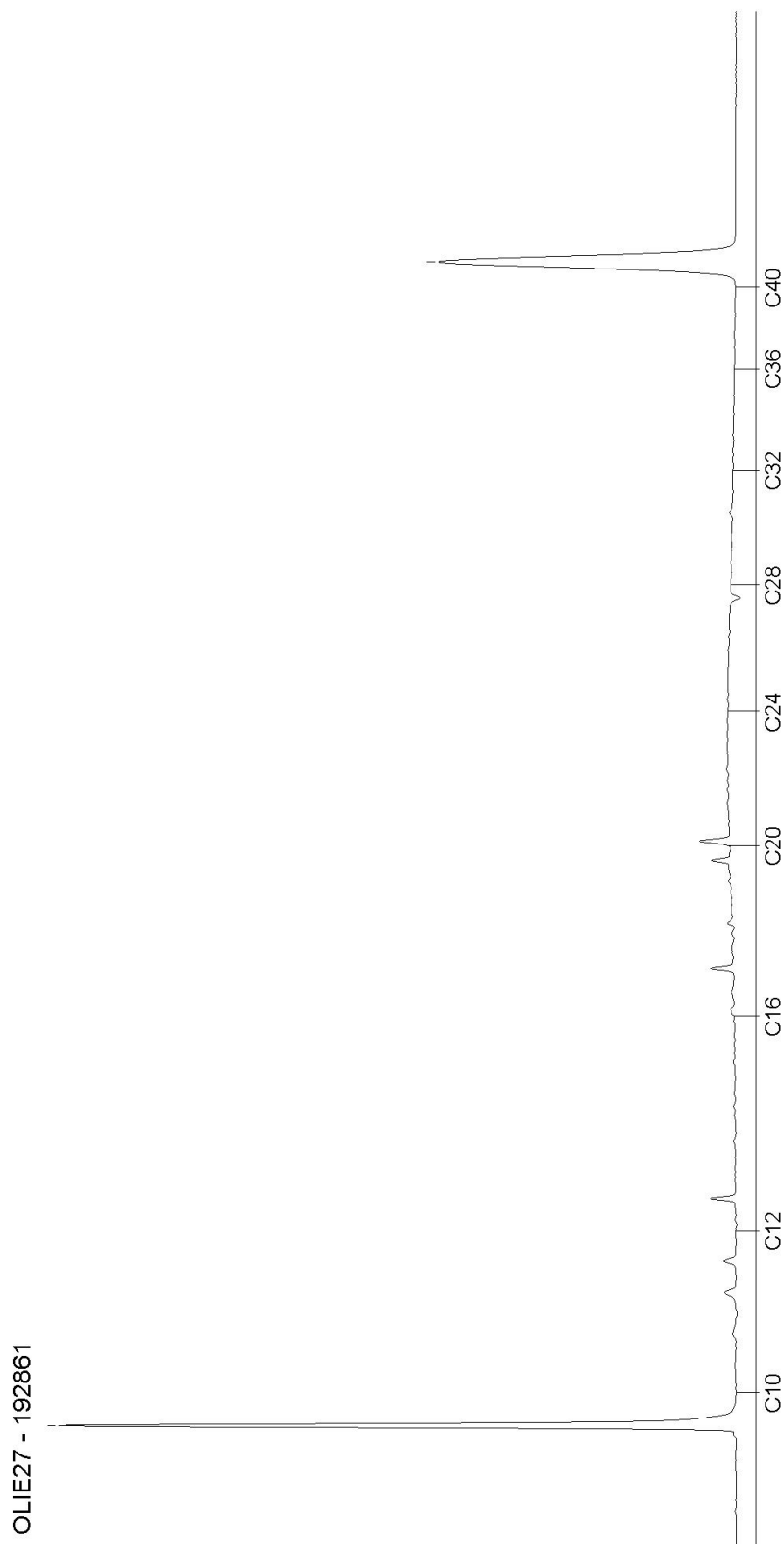
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 985598, Analysis No. 192861, created at 29.10.2020 09:48:15

**Monsteromschrijving: 02-1-1**

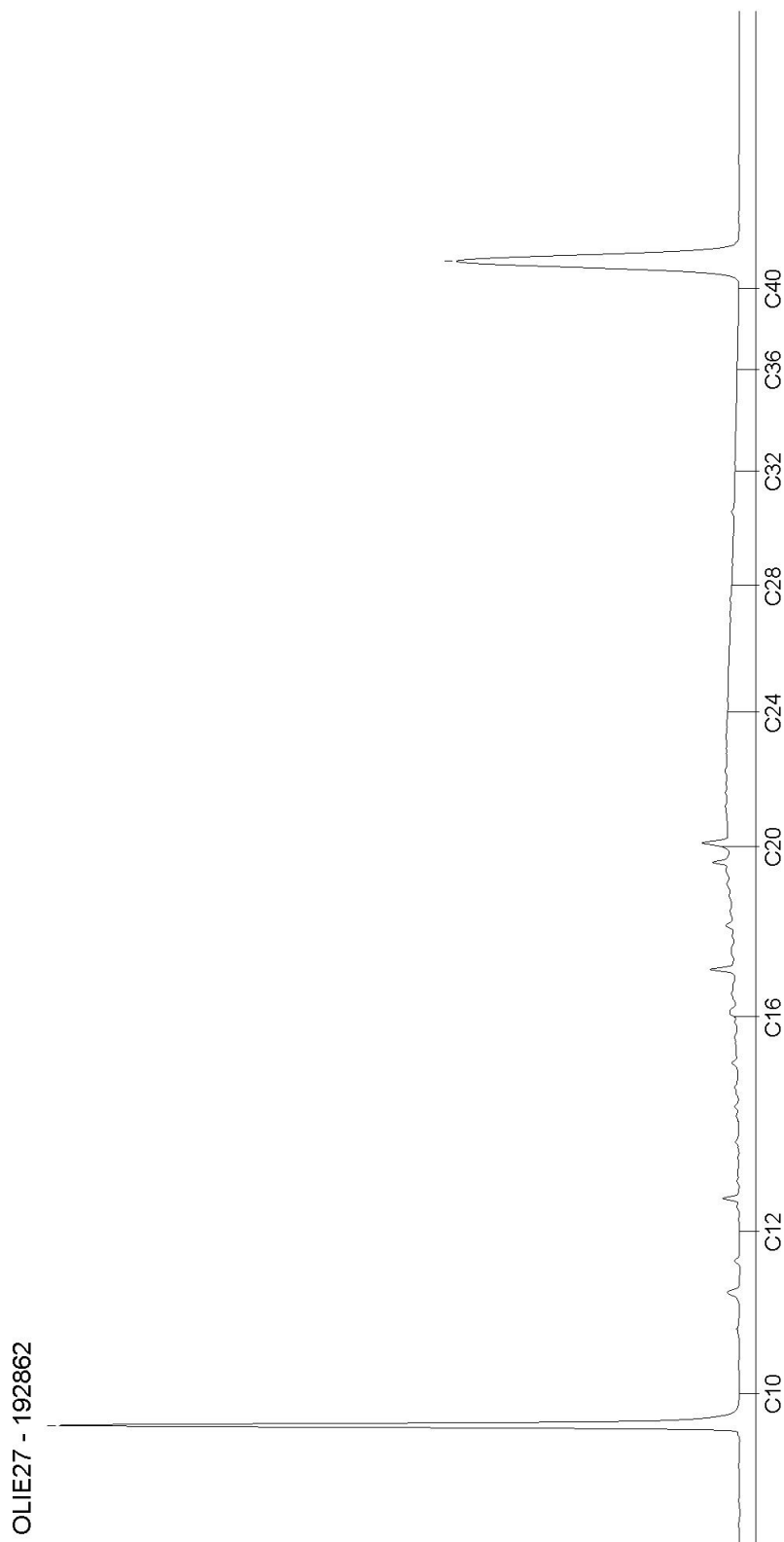


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 985598, Analysis No. 192862, created at 29.10.2020 09:48:16

**Monsteromschrijving: 08-1-1**

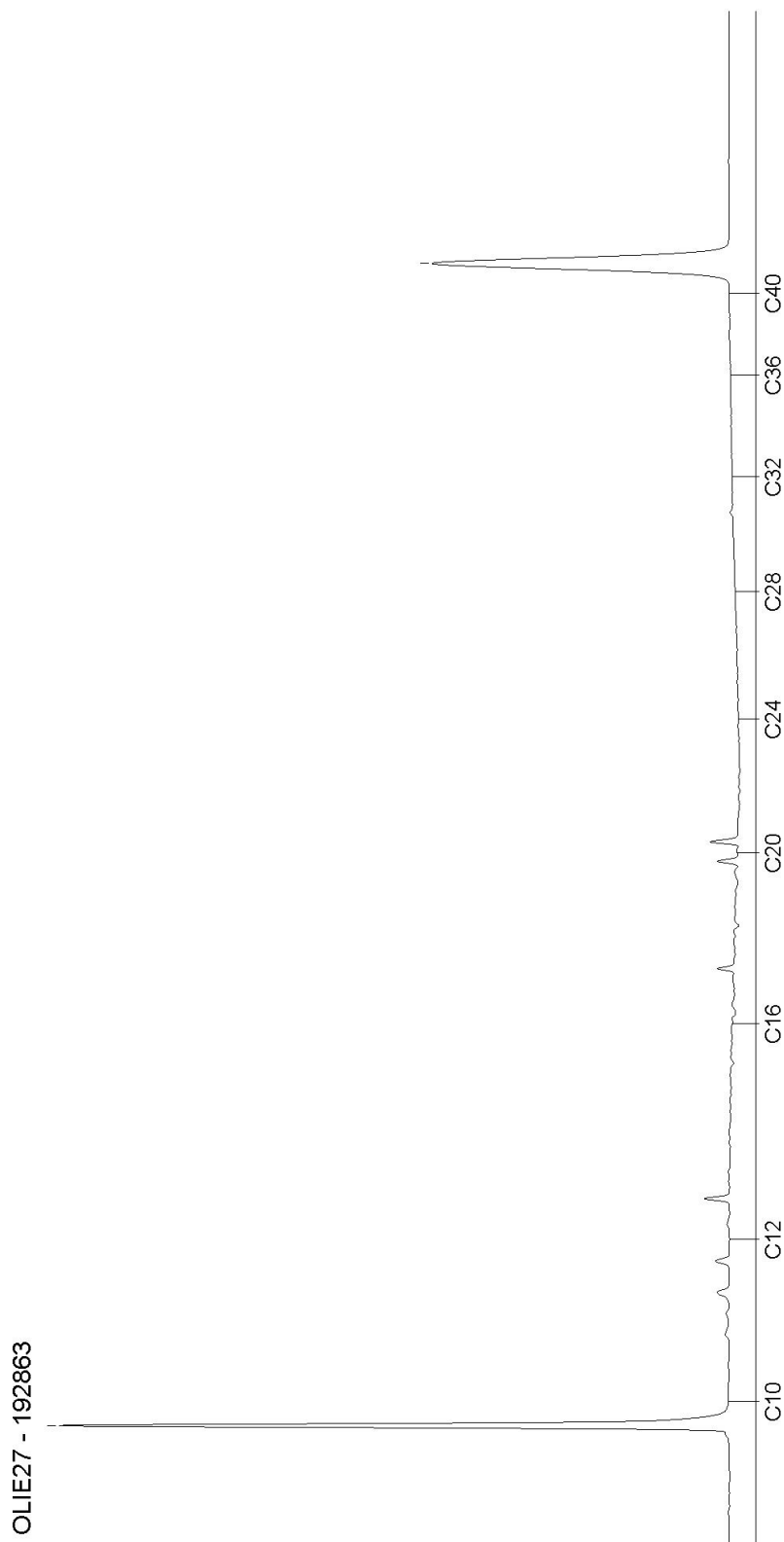


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 985598, Analysis No. 192863, created at 29.10.2020 09:48:16

**Monsteromschrijving: 13-1-1**

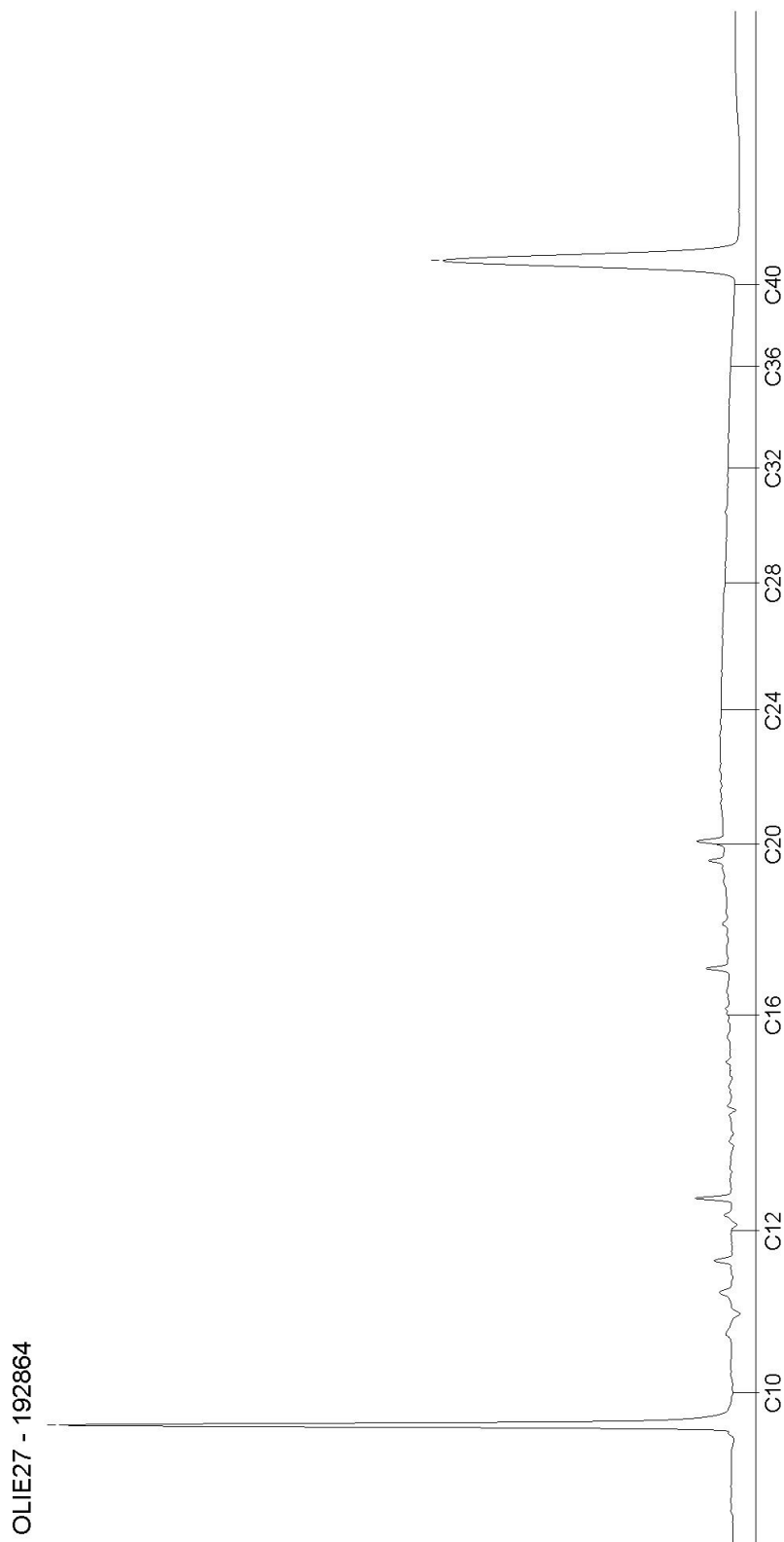


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 985598, Analysis No. 192864, created at 29.10.2020 09:48:16

**Monsteromschrijving: 25-1-1**

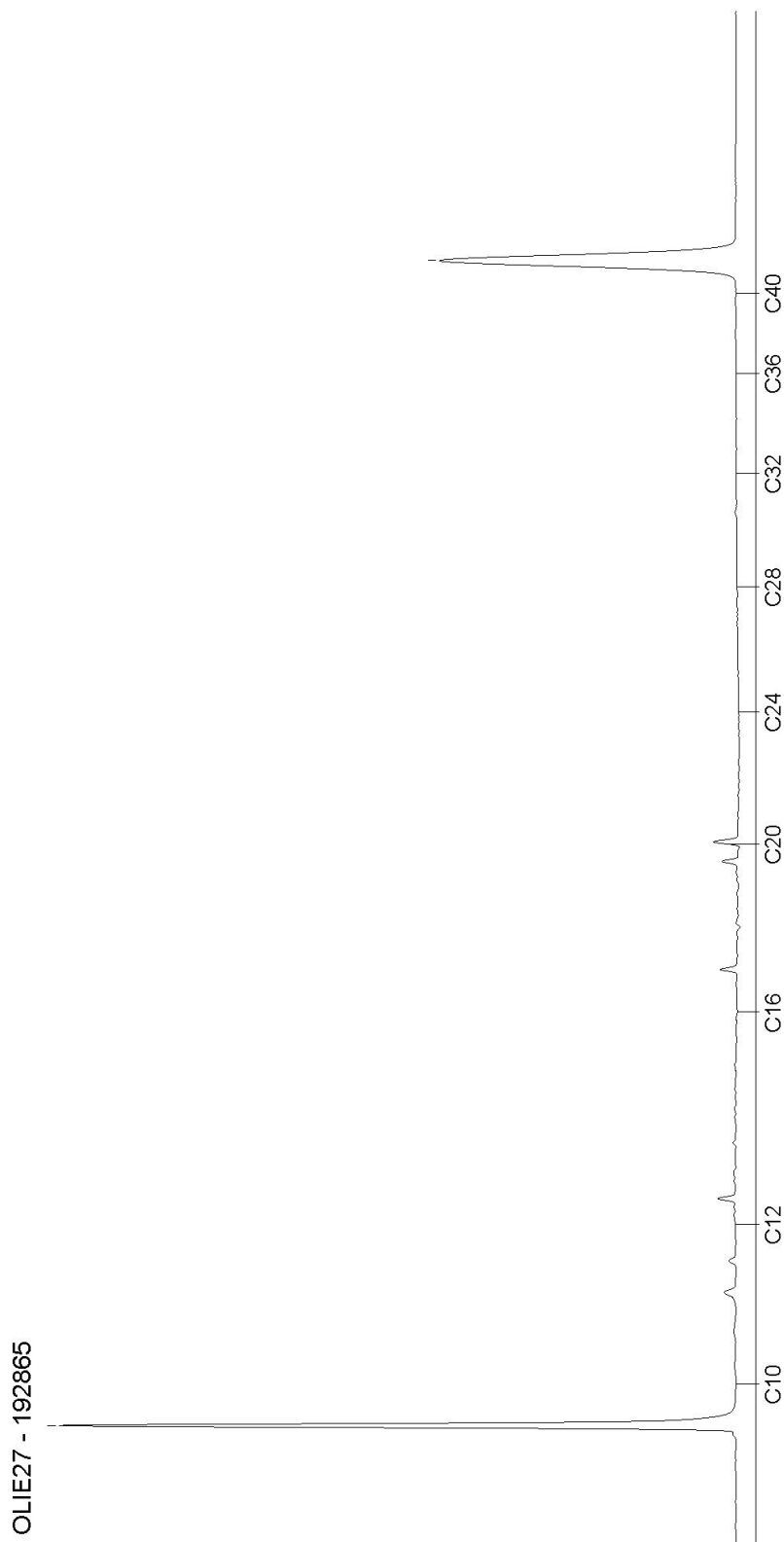


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 985598, Analysis No. 192865, created at 29.10.2020 09:48:16

## Monsteromschrijving: 27-1-1





## **Bijlage 6**

### **Toetsingstabellen**



**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		BG01			BG02			BG03			
Certificaatcode		983220			983220			983220			
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10			11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20			21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			
Humus	% ds	5,90			4,80			3,80			
Lutum	% ds	1,90			2,80			2,80			
Datum van toetsing		29-10-2020			29-10-2020			29-10-2020			
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
<b>METALEN</b>											
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<6,8	-0,05	<3,0	<6,8	-0,05	
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<7,7	-0,42	<4,0	<7,7	-0,42	
Koper	mg/kg ds	14	26	-0,09	10	18	-0,15	13	25	-0,1	
Zink	mg/kg ds	40	86	-0,09	36	77	-0,11	38	83	-0,1	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,20	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03	
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<49 <sup>(6)</sup>		<20	<49 <sup>(6)</sup>		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	
Lood	mg/kg ds	10	15	-0,07	11	16	-0,07	15	23	-0,06	
<b>PAK</b>											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,18	0,18		0,084	0,084		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,38	0,38		0,27	0,27		
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,16	0,16		0,14	0,14		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,18	0,18		0,15	0,15		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,16	0,16		0,20	0,20		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,080	0,080		0,093	0,093		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098		0,088	0,088		0,15	0,15		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,090	0,090		0,085	0,085		0,14	0,14		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,96	-0,01		1,40	-0		1,30	-0,01	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>											
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0083	-0,01		<0,010	-0,01		<0,013	-0,01	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0018		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0018		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0018		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0018		
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0018		
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0018		
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0012		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0018		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>											
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 <sup>(6)</sup>		<3	4 <sup>(6)</sup>		<3	6 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<42	-0,03	<35	<51	-0,03	<35	<64	-0,03	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 <sup>(6)</sup>		<3	4 <sup>(6)</sup>		<3	6 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	5 <sup>(6)</sup>		<4	6 <sup>(6)</sup>		<4	7 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	6 <sup>(6)</sup>		<5	7 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	6 <sup>(6)</sup>		7	15 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	6 <sup>(6)</sup>		12	25 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	6 <sup>(6)</sup>		<5	7 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	6 <sup>(6)</sup>		<5	7 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		
<b>OVERIG</b>											
Droge stof	%	81,3			81,6 <sup>(6)</sup>			78,9			78,9 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	1,9			2,8			2,8			
Organische stof (humus)	%	5,9			4,8			3,8			

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		OG01			OG02			OG03		
Certificaatcode		983220			983220			983220		
Boring(en)		02, 08, 10, 13, 14, 26, 27			02, 08, 10, 13, 21, 25, 27			25		
Traject (m -mv)		0,30 - 1,00			1,30 - 2,50			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,00			0,90			53,9		
Lutum	% ds	1,00			1,90			2,00		
Datum van toetsing		29-10-2020			29-10-2020			29-10-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	4,0	11,7	-0,36	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	5,1	3,8	-0,24
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<14	-0,22
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	0,21	0,11	-0,04
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		36	140 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<6	-0,09
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 <sup>(41)</sup>	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 <sup>(41)</sup>	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 <sup>(41)</sup>	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 <sup>(41)</sup>	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 <sup>(41)</sup>	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 <sup>(41)</sup>	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 <sup>(41)</sup>	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 <sup>(41)</sup>	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 <sup>(41)</sup>	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,20#	0,05 <sup>(41)</sup>	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		0,47	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		0,0065	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0009 <sup>(41)</sup>	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0009 <sup>(41)</sup>	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0009 <sup>(41)</sup>	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0009 <sup>(41)</sup>	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0009 <sup>(41)</sup>	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0009 <sup>(41)</sup>	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0040#	0,0009 <sup>(41)</sup>	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		12#	3 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	140#	33 <sup>(41)</sup>	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		12#	3 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>		<4	14 <sup>(6)</sup>		16#	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		20#	5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		20#	5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		20#	5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		20#	5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		20#	5 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	85,2	85,2 <sup>(6)</sup>		75,7	75,7 <sup>(6)</sup>		30,0	30,0 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	<1,0			1,9			2,0		
Organische stof (humus)	%	1,0			0,9			53,9		

----- : Geen toetsnorm aanwezig

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

**Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster	02-1-1			08-1-1			13-1-1			
	Datum	26-10-2020			26-10-2020			26-10-2020		
Filterdiepte (m -mv)	1,60 - 2,60			1,40 - 2,40			1,40 - 2,40			
Datum van toetsing	29-10-2020			29-10-2020			29-10-2020			
Monsterconclusie	Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
<b>METALEN</b>										
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	4,3	4,3	-0,2	3,3	3,3	-0,21
Nikkel	µg/l	9,5	9,5	-0,09	20	20	0,08	9,3	9,3	-0,09
Koper	µg/l	32	32	0,28	29	29	0,23	68	68	0,88
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	39	39	-0,04	25	25	-0,05
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	8,6	8,6	0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,37	0,37	-0,01	0,21	0,21	-0,03
Barium	µg/l	40	40	-0,02	70	70	0,03	36	36	-0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	4,7	4,7	-0,17	6,5	6,5	-0,14
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	0,041	0,041	0	0,036	0,036	0	0,041	0,041	0
PAK 10 VROM	-		0,00059 <sup>(11)</sup>			0,00051 <sup>(11)</sup>			0,00059 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 <sup>(14)</sup>		<0,20	<0,14 <sup>(14)</sup>		<0,20	<0,14 <sup>(14)</sup>	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	70	70	0,04	110	110	0,11	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	14	14 <sup>(6)</sup>		26	26 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	19	19 <sup>(6)</sup>		30	30 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	14	14 <sup>(6)</sup>		21	21 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	7,7	7,7 <sup>(6)</sup>		11	11 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		5,6	5,6 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	

**Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		25-1-1			27-1-1		
Datum		26-10-2020			26-10-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		29-10-2020			29-10-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>							
Kobalt	µg/l	5,4	5,4	-0,18	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	13	13	-0,03
Zink	µg/l	22	22	-0,06	25	25	-0,05
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,39	0,39	-0
Barium	µg/l	110	110	0,1	33	33	-0,03
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>							
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>							
Naftaleen	µg/l	0,025	0,025	0	0,026	0,026	0
PAK 10 VROM	-		0,00036 <sup>(11)</sup>			0,00037 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 <sup>(14)</sup>		<0,20	<0,14 <sup>(14)</sup>	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	90	90	0,07	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	18	18 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	23	23 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	18	18 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	10	10 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	5,1	5,1 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8.88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

**Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



## **Bijlage 7**

### **Foto's**









## **Bijlage 4 Verkennend (water)bodemonderzoek stationsweg 446 Scherpenzeel**

Projectnaam Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Type onderzoek (Water)bodem- en verhardingsonderzoek  
Projectnummer 77951.01  
Opdrachtgever GC BV  
T.a.v. dhr. M. Hakvoort  
Stationsweg 73b  
6711 PL Ede

Auteur(s) Mevr. A. Slotboom  
Kwaliteitscontrole Dhr. J. van der Gaag  
Projectleider Dhr. A. van der Horst

Paraaf Datum 7 juli 2021  
Paraaf Datum 7 juli 2021

Ons kenmerk R02-77951.01-ASL-d01  
Status Definitief  
Versienummer 1  
Datum 7 juli 2021

## **(Water)bodem- en verhardingsonderzoek**

### **Stationsweg 446 Scherpenzeel**

Ingenieursbureau Land  
Postbus 303  
6710 BH EDE  
T: 0318 - 437639  
E: [info@ibland.nl](mailto:info@ibland.nl)  
W: [www.ibland.nl](http://www.ibland.nl)

## Inhoudsopgave

SAMENVATTING.....	5
1 INLEIDING.....	8
2 LOCATIEGEGEVENS EN VOORZIENE ONTWIKKELINGEN .....	10
3 VOORONDERZOEK.....	12
3.1 Opzet en geraadpleegde bronnen .....	12
3.2 Resultaten historisch onderzoek .....	12
3.3 Historisch onderzoek watergang.....	14
3.4 Asbest .....	14
3.5 Terreininspectie en asfaltschouw .....	15
3.6 Aanlegperiode .....	15
3.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie.....	16
3.8 Conclusie vooronderzoek .....	16
4 UITVOERING.....	18
4.1 Voorbereiding.....	18
4.2 Veldwerk.....	18
4.3 Laboratoriumonderzoek.....	19
5 ASFALTONDERZOEK .....	20
5.1 Onderzoeksstrategie.....	20
5.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden .....	20
5.3 Opbouw en resultaten PAK-markertesten .....	20
5.4 Verificatie PAK-gehalte.....	21
5.5 Bespreking onderzoeksresultaten.....	22
6 FUNDATIEONDERZOEK .....	23
6.1 Onderzoeksstrategie.....	23

6.2	Uitgevoerde veldwerkzaamheden .....	23
6.3	Analyse- en bemonsteringsstrategie milieuhygiënische kwaliteit.....	23
6.4	Analyseresultaten milieuhygiënische kwaliteit.....	24
6.5	Fundatieonderzoek asbest .....	24
6.6	Analyse- en bemonsteringsstrategie asbestonderzoek .....	25
6.7	Analyseresultaten asbestonderzoek.....	26
6.8	Bespreking onderzoeksresultaten.....	27
<b>7</b>	<b>VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK .....</b>	<b>28</b>
7.1	Onderzoeksstrategie en toetsingskader .....	28
7.2	Uitgevoerde veldwerkzaamheden .....	29
7.3	Uitgevoerd laboratoriumonderzoek.....	30
7.4	Analyseresultaten grond.....	32
7.5	Analyseresultaten grondwater.....	34
7.6	Aanvullend onderzoek.....	35
7.7	Interpretatie onderzoeksresultaten .....	39
7.8	Toetsing onderzoekshypothesen .....	41
<b>8</b>	<b>VERKENNEND EN AANVULLEND ASBESTONDERZOEK .....</b>	<b>42</b>
8.1	Onderzoeksstrategie en toetsingskader .....	42
8.2	Uitgevoerde veldwerkzaamheden .....	42
8.3	Uitgevoerd laboratoriumonderzoek.....	44
8.4	Analyseresultaten .....	45
8.5	Interpretatie onderzoeksresultaten .....	46
<b>9</b>	<b>WATERBODEMONDERZOEK .....</b>	<b>47</b>
9.1	Onderzoekstrategie .....	47
9.2	Analyse- en bemonsteringstrategie .....	47
9.3	Veldwaarneming.....	47
9.4	Monstersamenstelling .....	48

9.5	Analyseresultaten .....	48
9.6	Bespreking onderzoeksresultaten.....	50
10	RESUMÉ EN VERVOLGACTIES .....	51

**Bijlagen:**

1. Tekeningen
2. Beschikbare voorinformatie
3. Tekenvel kritische functie
4. Foto's
5. Boorprofielen
6. Analysecertificaten
7. Toetsingstabellen
8. Rekenblad asbest

## Samenvatting

<b>Project</b>	
Projectnummer	77951.01
Projectnaam	Stationsweg 446 Scherpenzeel
Aanleiding onderzoek	Het voornemen de locatie aan te kopen. Na de aankoop zal er nieuwbouw (bedrijfspan) plaatsvinden.
Onderzoeksdisciplines	Asfalt-, fundatie-, bodem, asbest- en waterbodemonderzoek
Opdrachtgever	GC BV
<b>Locatie</b>	
Globale ligging	In het zuidwesten van Scherpenzeel
Kadastrale aanduiding	Gemeente Scherpenzeel, sectie E, nummer 2737
Oppervlakte	38.900 m <sup>2</sup>
X-, Y-coördinaten	X = 160.338; Y = 454.693
<b>Gebruik</b>	
Historie	Agrarisch perceel, vee beweiding, erf met opstallen
Huidig gebruik en inrichting	Agrarisch perceel, vee beweiding, erf met opstallen
Toekomstige wijzigingen	Bedrijventerrein met groenvoorzieningen
<b>Onderzoekresultaten, conclusies</b>	
Vooronderzoek	Er worden geen ernstige verontreinigingen op de onderzoekslocatie verwacht. Door het historisch gebruik als erf, kan de grond verontreinigd zijn. Het asfalt ter plaatse kan teerhoudende lagen bevatten. Mogelijk aanwezige (puin)fundatie kan asbest bevatten. Druppelzones van de asbesthoudende daken van de schuren zonder dakgoot kunnen asbest bevatten.
Asfalt- en fundatieonderzoek	Het vrijkomende asfalt (ca. 130 ton) dient als teervrij te worden beschouwd. De fundatie en halfverhardingen (ca. 265 m <sup>3</sup> ) zijn onverdacht voor het voorkomen van asbest in gehalten boven de interventiewaarde (100 mg/kg ds.) en indicatief herbruikbaar als 'niet-vormgegeven' bouwstof.
Verkennd bodemonderzoek	<p>Ter plaatse van boring 103 in het weiland is een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK aangetoond (minstens 0,5 x 50 m<sup>2</sup>). De verontreiniging is horizontaal en verticaal afgeperkt.</p> <p>Ter plaatse van de baksteenhoudende bovengrond op het erf (boring 215) is een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK aangetoond met een omvang van minstens 45 m<sup>3</sup> (minstens 0,5 x 90 m<sup>2</sup>).</p> <p>Ter plaatse van de baksteenhoudende bovengrond onder de puinverharding (boring 405) is sterke verontreiniging met zink en lood aangetoond. De omvang is minstens 15 m<sup>3</sup> (0,5 x 30 m<sup>2</sup>).</p> <p>Ter plaatse van de voormalige brandstoftank ten oosten van het woonhuis zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen in de grond. In het grondwater overschrijdt de concentratie naftaleen de streefwaarde licht.</p> <p>Ter plaatse van de noordoosthoek van de werkplaats is een olie-waterreactie en brandstofgeur waargenomen. In de grond overschrijdt het gehalte minerale olie de achtergrondwaarde. In het grondwater overschrijdt de concentratie minerale olie de interventiewaarde. Tevens wordt de streefwaarde xylenen (som) en naftaleen overschreden. De verontreiniging met minerale olie is nog niet afgeperkt. Ter plaatse van de overige boringen en peilbuizen rondom de werkplaats zijn lokaal lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde van minerale olie en de streefwaarde voor naftaleen aangetroffen.</p>

	<p>In de boven- en ondergrond van het overige deel van het weiland en het erf overschrijden incidenteel de gehalten PAK, PCB, minerale olie en enkele metalen de achtergrondwaarde. De grond is niet geanalyseerd op PFAS. In het grondwater van peilbuis 104 (in het weiland) overschrijdt de aangetoonde koper concentratie de interventiewaarde. Na herbemonstering en afperking is geen interventiewaardeoverschrijding van koper meer aangetoond. Op basis van deze resultaten wordt het grondwater als voldoende onderzocht beschouwd. Mogelijk heeft de aanwezigheid van koper in het grondwater een natuurlijke herkomst. In het grondwater ter plaatse van het erf overschrijdt de concentratie minerale olie de streefwaarde. Verder zijn in het grondwater onder het erf geen overschrijdingen van de streefwaarden van de onderzochte parameters aangetoond.</p>
Verkennd asbestonderzoek	<p>Op het maaiveld van de westelijke inrit is asbestverdacht materiaal aangetroffen. De grond onder de halfverhardingslaag is sterk verontreinigd met asbest en betreft derhalve een asbestweg. In totaal is circa 600 m<sup>3</sup> sterk verontreinigd met asbest.</p> <p>In de druppelzone (0 – 0,1 m-mv) van de oostelijke schuur is een asbestgehalte van 231 mg/kg ds. aangetoond. De interventiewaarde voor asbest wordt overschreden, waardoor het een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest betreft. De omvang van de sterke asbestverontreiniging is circa 10 m<sup>3</sup> grond.</p>
Waterbodemonderzoek	<p>Het slib uit monstervak SMM01 is toepasbaar als 'klasse industrie' op landbodem en toepasbaar als 'klasse A' in oppervlaktewater. Het slib is verspreidbaar op aangrenzend perceel en vanwege aangetoonde PFAS gehalten boven de bepalingsgrens niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen baggerspecie.</p>
<b>Aanbevelingen</b>	
Bodem	<p>Voorafgaande aan de sanering moet PFAS nog bepaald worden voor de afvoer van de ernstig verontreinigde grond.</p> <p>Het bezit van een weg met gehalten asbest boven de 100 mg/kg ds. moet gemeld worden bij het bevoegd gezag (Inspectie Leefomgeving en Transport). De weg dient daarbij op korte termijn te worden afgedekt met duurzame verharding of moet worden verwijderd. Indien de weg verwijderd wordt, zal dit onder veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 moeten gebeuren en zal het materiaal moeten worden afgevoerd naar een erkende/bevoegde verwerker. Hiervoor dient een plan van aanpak besluit asbestwegen te worden ingediend bij de Inspectie Leefomgeving en Transport. De sanering van de sterk met asbest verontreinigde grond dient uitgevoerd te worden door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer, door een BRL 6000 gecertificeerd milieukundig begeleider.</p> <p>Aanvullend onderzoek naar de omvang van de PAK, zink en lood verontreinigingen ter plaatse van het erf en puinpad (boringen 215 en 405) wordt niet noodzakelijk geacht, aangezien de verontreinigingen binnen de asbestweg vallen en daarmee gesaneerd zullen worden. De verontreinigingen zijn verticaal afgeperkt.</p> <p>Ter verwijdering van de sterk met asbest, zink, lood en PAK verontreinigde grond wordt aanbevolen een saneringsplan in te dienen bij het bevoegd gezag (Provincie Gelderland). De saneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een conform de BRL7000 gecertificeerde aannemer, en begeleid te worden door een BRL6000 gecertificeerd milieukundig begeleider. Hierbij dienen veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400 in acht genomen te worden.</p> <p>De verontreiniging met minerale olie in het grondwater ter plaatse van de werkplaats dient te worden afgeperkt. Ook is inpandig in de werkplaats nog niet geboord ter plaatse van de verdachte locaties. Deze aanvullende</p>



	<p>werkzaamheden worden uitgevoerd nadat het pand gesloopt is. Het boorplan hiervoor is bijgevoegd bij dit rapport (bijlage I).</p> <p>Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en tijdelijk handelingskader PFAS.</p>
--	---

## I Inleiding

In opdracht van GC BV heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek, een waterbodemonderzoek en een asfalt- en fundatieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een terrein aan de Stationsweg 446 te Scherpenzeel.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen de locatie aan te kopen. Na de aankoop zal er nieuwbouw (bedrijfspan) plaatsvinden.

**Tabel I.1: Onderzoekdisciplines**

Onderzoeksdiscipline	Protocol	Doelstelling
Vooronderzoek en terreininspectie	NEN 5725:2017 NEN 5717:2017 CROW 210	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vaststellen van de begrenzing van het onderzoeksgebied;</li> <li>- nagaan of ter plaatse (of in de omgeving van) het projectgebied een geregistreerd geval van (water)bodemverontreiniging aanwezig is;</li> <li>- nagaan of (bedrijfs-)activiteiten en/of verontreinigingen in de omgeving de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem ter plaatse van het projectgebied negatief beïnvloeden kunnen hebben;</li> <li>- verzamelen informatie m.b.t. opbouw en samenstelling van het asfaltpakket;</li> <li>- definiëren onderzoeksvakken van de verharding;</li> <li>- vaststellen van de terreineigenschappen;</li> <li>- definiëren van de onderzoeksvragen;</li> <li>- vaststellen van de te volgen onderzoeksstrategie.</li> </ul>
Asfaltconstructieonderzoek	CROW 210	<ul style="list-style-type: none"> <li>- het bepalen van de dikte, de gelaagdheid en de teerhoudendheid van de asfaltverharding.</li> </ul>
Fundatieonderzoek	Maatwerk / NEN 5897:2015	<ul style="list-style-type: none"> <li>- het bepalen van de dikte en aard van het fundatiemateriaal;</li> <li>- het verkrijgen van een indicatie omtrent de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van het fundatiemateriaal;</li> <li>- vaststellen of de fundatie asbest bevat.</li> </ul>
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740: 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- inzicht verkrijgen in de bodemopbouw;</li> <li>- inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit (WBB) van de grond;</li> <li>- bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de projectlocatie;</li> <li>- inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater.</li> </ul>
Verkennend asbestonderzoek	NEN 5707+C2: 2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vaststellen of de grond asbest bevat;</li> <li>- bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest binnen de projectlocatie.</li> </ul>
Verkennend onderzoek waterbodem	NEN 5720:2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>- inzicht verkrijgen in de opbouw van de waterbodem;</li> <li>- inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de sedimentlaag.</li> </ul>

Het onderzoek is uitgevoerd conform de geldende wettelijke normen en richtlijnen.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Ingenieursbureau Land heeft geen belang bij de uitkomsten van het onderzoek.

Voorliggend rapport presenteert:

- een nadere beschrijving van de onderzoekslocatie en de voorziene ontwikkelingen ter plaatse (hoofdstuk 2);
- de resultaten en conclusies van het vooronderzoek (hoofdstuk 3);
- een beschrijving van de integrale uitvoering van de onderzoeken (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het asfaltonderzoek (hoofdstuk 5);
- de resultaten van het fundatieonderzoek (hoofdstuk 6);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 7);
- de resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 8);
- de resultaten van het waterbodemonderzoek (hoofdstuk 9);
- een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 10).

## 2 Locatiegegevens en voorziene ontwikkelingen

De onderzoekslocatie bevindt zich in het zuidwesten van Scherpenzeel. De onderzoekslocatie betreft een weiland en erf. Op het erf zijn meerdere schuren aanwezig, waarvan de ronde schuur een varkensschuur betreft en het woonhuis de meest noordelijke bebouwing betreft. De inrit van het noordelijke deel van het erf is verhard met asfalt. De westelijke toerit naar het erf is verhard met een laag halfverharding (ca. 10 cm dik) met hieronder zand met puin. Ter plaatse van de schuur ten zuidoosten van de ronde varkensstal is ook halfverharding toegepast. Het overige deel van het erf is verhard met klinkers en deels stelconplaten. Tussen de twee inritten is een grasveld aanwezig. Het weiland wordt extensief gebruikt voor begrazing door koeien. Ter plaatse van het midden van het weiland bevindt zich een watergang welke zich uitstrekt van noord naar zuid. Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich het Valleikanaal. De onderzochte locatie heeft een oppervlakte van 38.900 m<sup>2</sup>, en betreft het kadastrale perceel Gemeente Scherpenzeel, sectie E, nummer 2737.

In onderstaande figuur 2.1 is de onderzoekslocatie aangegeven.



**Figuur 2.1: Onderzoekslocatie**

De opdrachtgever is voornemens het terrein aan te kopen, waarna een bestemmingsplanwijziging zal plaatsvinden voor herinrichting als bedrijfslocatie.

In tabel 2.1 zijn enkele gegevens opgenomen van de onderzoekslocatie.

**Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie**

Terreindeel	Globale oppervlakte	Grondgebruik en verhardingssituatie
Noordelijke inrit	346 m <sup>2</sup>	Asfalt

<b>Terreindeel</b>	<b>Globale oppervlakte</b>	<b>Grondgebruik en verhardings situatie</b>
Erf, westelijke toerit en grasveld	Circa 11.600 m <sup>2</sup>	Klinkers, gras, halfverharding
Oostelijk weiland met sloten	Circa 27.600 m <sup>2</sup>	Gras. Extensief gebruik, beweiding vee
Ondergrondse tank	Inhoud onbekend, geschat 3≤5 m <sup>3</sup>	Voormalige tank ten oosten van de woning Onder klinkerverharding

In bijlage I zijn de regionale ligging en de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

### 3 Vooronderzoek

#### 3.1 Opzet en geraadpleegde bronnen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend- en nader onderzoek) en de NEN 5717:2017 (Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding voor het vooronderzoek is:

- het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit NEN 5725:2017).

Op basis van de voorziene ontwikkelingen omvat het vooronderzoek de terreindelen binnen de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter. Voor het grondwater is een afstand van 100 meter aangehouden stroomopwaarts van de onderzoekslocatie. In relatie tot de voorziene werkzaamheden zal het vooronderzoek gericht zijn tot op een diepte van 2,0 m-mv. Het vooronderzoek is afgerond op 08-02-2021.

De informatie is afkomstig van de volgende bronnen: de opdrachtgever, de Gemeente Scherpenzeel, Omgevingsdienst De Vallei, het Rijk, de Provincie Gelderland, Waterschap Vallei en Veluwe, het kadaster en relevante websites (o.a. [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl), [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl), [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)). Er is informatie verzameld met betrekking tot:

- het voormalige en huidige gebruik;
- de ouderdom en moment van realisatie van de aanwezige bebouwing en verhardingen;
- de milieuhygiënische kwaliteit van bodem (incl. aangrenzende percelen);
- reeds verrichte bodemonderzoeken en -saneringen;
- aanwezigheid van dempingen, ophogingen en tanks ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

In bijlage 2 is historisch kaartmateriaal en relevante informatie van de geraadpleegde bronnen opgenomen.

#### 3.2 Resultaten historisch onderzoek

De resultaten van het historisch onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.1.

**Tabel 3.1: Historisch onderzoek**

	Bron	Bevindingen
1.	Historisch kaartmateriaal (topotijdreis)	Het terrein wordt al sinds oudsher extensief gebruikt als grasland. Begin jaren '50 is de eerste bebouwing op het terrein opgericht. Dit betreft een woonhuis en enkele opstallen. Ook is de noordelijke inrit aangelegd. Eind jaren '70 is het woonhuis bij een van de schuren getrokken. Omstreeks 2003 is een deel van de watergang dat zich van noord naar zuid door het weiland uitstrekt gedempt. Verder hebben sinds de jaren '70 geen relevante wijzigingen op het terrein plaatsgevonden.

	<b>Bron</b>	<b>Bevindingen</b>
2.	www.bodemloket.nl	<p>Bij Bodemloket is één HBB-vermelding op de locatie bekend. Deze melding heeft betrekking op ondergrondse tanks (1967-onbekend). Deze gegevens zijn bij de bewoners opgevraagd.</p> <p>Bij Bodemloket is verder geen informatie van de onderzoekslocatie bekend. Er zijn enkele HBB-vermeldingen en uitgevoerde bodemonderzoeken op aangrenzende percelen vermeld. Deze informatie is opgevraagd bij de Omgevingsdienst en de gemeente Scherpenzeel. Hierbij is echter geen relevante informatie naar voren gekomen dat betrekking heeft op de te verwachten bodemkwaliteit van het te onderzoeken perceel.</p>
3.	Omgevingsdienst De Vallei	<p>Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in de zone 'overig'. Op basis van de ontgravingskaart wordt verwacht dat de vrijkomende grond voldoet aan klasse 'landbouw/natuur'. Volgens de bodemfunctieklaas kaart is de gewenste bodemkwaliteitsklasse ter plaatse 'landbouw/natuur'.</p> <p>Bij de omgevingsdienst zijn diverse gegevens van de locatie beschikbaar. Hieruit blijkt dat uit tekeningen van de Hinderwetvergunning uit 1987 dat ter plaatse van de zuidelijke schuur in het verleden meerdere brandstoftanks aanwezig zijn geweest. Van één bovengrondse tank is een KIWA certificaat aanwezig (31-03-1993). Het is echter onbekend welke tank dit betreft en wat er met de overige tanks gebeurd is. In de schuur is een werkplaats aanwezig, welke nu nog deels in gebruik is. Hier hebben in het verleden meerdere vaten met olieproducten opgeslagen gestaan. Tevens zijn er meerdere vulpunten en dieseloliepompen buiten de schuur aanwezig. Een deel van het terrein ten zuiden van de schuur in gebruik geweest als wasplaats met oliewaterafscheider.</p> <p>Uit een inrichtingstekening uit 2015 blijkt dat in de werkplaats momenteel nog twee olievaten opgeslagen staan.</p>
4.	Verkennd bodemonderzoek, ingenieursbureau Land, kenmerk R01-77951.01-ASL, d.d. 4 november 2020	<p>Het bodemonderzoek is uitgevoerd op het terrein ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. Het onderzochte terrein betreft kadastraal perceel Gemeente Scherpenzeel, sectie E, nummer 2738. Het terrein is in gebruik geweest als grasland, waar koeien beweiden zijn. Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.</p> <p>Visueel is geen asbest aangetroffen in de bodem. In de boven- en ondergrond zijn geen gehalten van de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater overschrijden de aangetoonde barium concentraties de streefwaarde. Dit heeft een natuurlijke herkomst. Daarnaast overschrijden de concentraties koper, nikkel, molybdeen en minerale olie de streefwaarde. De oorzaak en/of herkomst hiervan is onbekend. In het grondwater van peilbuis 13 overschrijdt de concentratie koper de tussenwaarde. De milieuhygiënische kwaliteit van de onderzoekslocatie is vastgelegd en vormt geen bezwaar voor het voorgenomen gebruik als bedrijventerrein.</p>
5.	Bewoners	<p>Onder de schuren zijn giertanks aanwezig. De schuur ten zuiden van de woning en de oostelijke schuur hebben een asbestdak zonder dakgoot. De ondergrondse brandstoftank die zich ten oosten van de woning heeft bevonden, is circa 30 jaar geleden verwijderd. Hierbij was de huidige bewoner ook aanwezig. Hiervan zijn geen certificaten beschikbaar. Van de aanwezige puinverhardingen is geen informatie voorhanden.</p>

Voor het toepassen van grond afkomstig van het erf kan de bodemkwaliteitskaart niet als bewijsmiddel gelden, omdat op de locatie activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt met PAK, minerale olie, metalen en PCB.

Voor het toepassen van grond afkomstig van de weilanden kan de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel gelden als het binnen de regio De Vallei wordt toegepast. Voor

toepassing buiten de regio kan de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst De Vallei mogelijk ook als bewijsmiddel gelden, maar is het afhankelijk van het bevoegd gezag of grond van de locatie op basis van alleen de bodemkwaliteitskaart daadwerkelijk wordt geaccepteerd.

### 3.3 Historisch onderzoek watergang

Een overzicht van de historische informatie van de watergang en de basisinformatie die nodig is voor het uitvoeren van een waterbodemonderzoek is weergegeven in tabel 3.2.

**Tabel 3.2: Algemene informatie watergang**

Terreindeel	Bevindingen watergang
Locatie	Stationsweg 446
Doel waterbodemonderzoek	Bepalen kwaliteit van de waterbodem
Type watergang(en)	Lintvormig
Lengte/oppervlakte:	Ca. 230 meter
Huidige functie	Aan- en afvoer water, waterberging
Toekomstige functie	Aan- en afvoer water, waterberging
Gegraven of natuurlijk water	Gegraven
Bestemming omgeving	Agrarisch
Stromingsrichting	Zuidelijk
Kwaliteit aangevoerd water	Onbekend
Sedimentatie en erosie	Geen stroomsnelheid
Te ontgraven profiel	Gehele sliblaag
Wanneer voor het laatst gebaggerd (en kwaliteit baggerspecie)	Onbekend
Puntbronnen (overstorten/lozingspunten/overig)	Geen
Ongewone voorvallen/calamiteiten	Geen
Fungeert de watergang als bermsloot (< 15 m van wegen met > 500 voertuigen per dag)?	Nee
Regelmatige beroeps- of pleziermotorvaart?	Nee

### 3.4 Asbest

Bij het aantreffen van puin als bijmenging in de bodem, wordt de bodem als asbestverdacht beschouwd. De kans op aantreffen van asbest is het grootst bij bouwwerken uit de periode 1945 tot 1980. In tabel 3.3 is de kans op het aantreffen van asbest in relatie tot ouderdom van het materiaal weergegeven.

**Tabel 3.3: Kans op het aantreffen van asbest in puin in relatie tot ouderdom materiaal**

Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht
Vóór 1945	Gering	Hechtgebonden	<10	Nee
1945 - 1980	Groot	Hecht en niet-hechtgebonden	>100	Ja
1980 - 1993/1995	Tamelijk groot	Meestal hechtgebonden	10 – 100	Ja



Bouwperiode	Kans op aantreffen asbest	Soort asbest	Indicatief gehalte (mg/kg)	Asbestverdacht
1993/1995 - 1998	Gering	Meestal hechtgebonden	vaak <10, incidenteel >10	Ja
1998 -2005	Incidenteel	Hechtgebonden	<10	Nee
Na 2005	Nihil	Hechtgebonden	<10	Nee

[bron: tabel A.1 uit NEN 5725:2017 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek]

Uit topotijdreis en de overige historische informatie blijkt dat geen bebouwing gesloopt is. Tevens is halfverharding toegepast op het erf en de toerit. Derhalve kan niet uitgesloten worden dat er asbest op of in de bodem aanwezig is.

### 3.5 Terreininspectie en asfaltschouw

Door Dhr. B. Lenting van ingenieursbureau Land is op 17 februari 2021 een terreininspectie en asfaltschouw uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen en activiteiten, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Op het terrein zijn twee schuren aanwezig met asbestverdachte dakbedekking. Tevens is een puinpad aanwezig ter plaatse van het erf. Tijdens de terreininspectie zijn verder geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging en/of mogelijke bronnen die een bodemverontreiniging zouden kunnen hebben veroorzaakt. Daarnaast is geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen.

De asfaltschouw is gericht op het identificeren van verschillende asfaltvakken, die mogelijk in verschillende periodes en/of werkgangen zijn aangelegd. Hierbij wordt gelet op kleur van het asfalt, de gradatie, (las)naden en overgangen, verschil in hoogteligging, etc. De verschillende asfaltvakken worden op basis van de deklaag ingedeeld in homogene wegvakken, in tabel 3.4 staat het vak en de afmetingen ervan weergegeven. Tevens is de ligging van het vak terug te vinden in bijlage I.

**Tabel 3.4: Indeling homogene wegvakken**

Omschrijving	Onderzoeksvak	Afmetingen lxb (m) <sup>1)</sup>	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Onderzoeksdiepte
Inrit	Vak I	Ca. 77 x 4,5	346	Gehele asfaltlaag

<sup>1)</sup> er wordt uitgegaan van een gemiddelde breedte en lengte.

### 3.6 Aanlegperiode

Hoogstwaarschijnlijk is het asfalt vóór 1995 aangebracht. De opdrachtgever heeft geen informatie kunnen overleggen waarin de aard en kwaliteit van het asfalt is vastgelegd. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om een certificaat, asfaltweegbon of een keuring van het asfalt. Aangezien deze gegevens niet voor handen zijn, dient ervan uitgegaan te worden dat het asfalt voor 1995 is aangelegd. Hiernaast is niet bekend of c.q. welke fundatiematerialen onder de wegen zijn toegepast. Er wordt vanuit gegaan dat zich onder het asfalt een (puin)fundatielaag bevindt.

### 3.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de regionale bodemopbouw is gebruik gemaakt van het DINO-loket. De bodemopbouw van de omgeving is weergegeven in tabel 3.5.

**Tabel 3.5: Regionale bodemopbouw**

Traject (NAP +m)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
5 tot -10	Zand, zeer fijn tot matig grof	Formatie van Boxtel
-10 tot -12	Zand, grijs, matig fijn tot zeer grof zand met mariene schelpen, plaatselijk met schelpenlagen.	Eemformatie
-12 tot -15	Klei, donkergrijs, meestal kalkhoudend, met mariene schelpen, plaatselijk ook schelpenlagen.	Eemformatie

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,5 m-mv. De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal westelijk gericht. Onder invloed van het Valleikanaal zal het freatische grondwater meer zuidelijk afstromen. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

### 3.8 Conclusie vooronderzoek

#### Bodem

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat onderzoekslocatie onverdacht is op aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Wel worden enkele licht verhoogde gehalten van PAK, metalen, minerale olie en PCB in de grond verwacht. Tevens kan niet uitgesloten worden dat verhoogde concentraties koper in het grondwater ter plaatse van het weiland aanwezig zijn.

Ter plaatse van de ondergrondse brandstoftank ten oosten van het woonhuis is de grond verdacht op aanwezigheid van minerale olie en vluchtige aromaten. Indien uit organoleptische waarnemingen blijkt dat er olie in de grond aanwezig is, zal de grond geanalyseerd worden op minerale olie en BTEXN (vluchtige aromaten). Indien geen organoleptische waarnemingen geconstateerd worden, welke duiden op aanwezigheid van een bodemverontreiniging met olie, wordt de grond uit voorzorg geanalyseerd op minerale olie. Dit ter bevestiging.

Ter plaatse van de zuidelijke schuur, waar in het verleden ondergrondse brandstoftanks, de vulpunten, pompinstallatie en wasplaats in gebruik zijn geweest, wordt de grond geanalyseerd op minerale olie en BTEXN (vluchtige aromaten). Indien geen organoleptische waarnemingen geconstateerd worden, welke duiden op aanwezigheid van een bodemverontreiniging met olie, wordt de grond uit voorzorg geanalyseerd op minerale olie.

Vanwege de aanleiding en het doel van het bodemonderzoek wordt de grond niet op PFAS onderzocht.

#### Asbest

Omdat uit het vooronderzoek is gebleken dat er twee schuren met asbestverdachte dakbedekking aanwezig zijn en er puinverhardingen op het terrein aanwezig is, zal het onderzoek uitgebreid worden met de parameter asbest.

#### Asfalt en fundatie

Het asfalt is aangelegd voor 1995 en kan teerhoudende lagen bevatten. De fundatie is mogelijk puinhoudend en is daarmee asbestverdacht.

#### Waterbodem

De waterbodem is niet eerder onderzocht. Er wordt niet verwacht dat er sterke verontreinigingen in aanwezig zijn. Gezien de lengte van het monstervak, wordt een normale onderzoeksinspanning gehanteerd.

## 4 Uitvoering

### 4.1 Voorbereiding

Alle veldwerkzaamheden zijn waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd. Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen van het onderzoek, de richtlijnen en protocollen zoals beschreven in de inleiding en de resultaten van het vooronderzoek.

### 4.2 Veldwerk

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

**Tabel 4.1: Inzet (gecertificeerde) medewerkers**

Onderzoek	Protocol	Datum uitvoering	Gecertificeerde boormeesters	Assistenten
Asfaltonderzoek	-	17-02-2021	Dhr. B. Lenting	-
Funderingsonderzoek	-	05-03-2021	Dhr. B. Lenting	Dhr. S. Laarakker
Bodemonderzoek	2001	11-02-2021 17-02-2021 18-02-2021 31-05-2021	Dhr. B. Lenting Dhr. T.B.F. Aldering Dhr. M.S. Zijlstra	Dhr. S. Laarakker Dhr. R. Onck
Aanvullend bodemonderzoek	2001	05-03-2021 08-03-2021 12-03-2021	Dhr. B. Lenting Dhr. W.H. Pflug Dhr. T.B.F. Aldering Dhr. M.S. Zijlstra	
Grondwaterbemonstering	2002	25-02-2021 05-03-2021 12-03-2021 31-05-2021	Dhr. R.S. van Dijk Dhr. W.H. Pflug	-
Asbestonderzoek	2018	17-02-2021 18-02-2021 08-03-2021	Dhr. B. Lenting Dhr. M.S. Zijlstra	Dhr. T.B.F. Aldering Dhr. B. van Donselaar
Waterbodemonderzoek	2003	17-02-2021	Dhr. T.B.F. Aldering	Dhr. S. Laarakker

De heren B. Lenting, M.S. Zijlstra, T.B.F. Aldering, R.S. van Dijk en W.H. Pflug zijn gecertificeerd medewerkers van ingenieursbureau Land en zijn geregistreerd bij Bodemplus.

### **4.3 Laboratoriumonderzoek**

Het laboratoriumonderzoek (chemisch) is uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, laboratorium AL-West B.V. te Deventer.

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, asbestlaboratorium Eurofins ACMAA te Deurningen.

## 5 Asfaltonderzoek

### 5.1 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek naar de homogeniteit en de teerhoudendheid van het asfalt is uitgevoerd conform CROW-publicatie 210 (juni 2015). Omdat de opdrachtgever geen informatie over de aanleg van de asfaltverhardingen heeft kunnen overleggen wordt er van uit gegaan dat het asfalt voor 1995 is aangelegd.

Na de veldinspectie is er één asfaltvak ter plaatse van de noordelijke inrit gedefinieerd, zie vooronderzoek in paragraaf 3.5 en de tekening asfaltvakken in bijlage 1.

### 5.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

In tabel 5.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

**Tabel 5.1: Uitgevoerde werkzaamheden**

Asfaltvak	Omschrijving	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Aantal kernboringen (conform CROW210)	Boornr.
I	Inrit	346	2	201 en 202

Van alle asfaltvakken wordt het gehele asfaltpakket onderzocht.

Bij het bodemonderzoek is een laag asfalt aangetroffen t.p.v. boring 225, ter hoogte van het puinpad. Het asfaltmonster is alleen ingezet voor HPLC-analyse ter bepaling van het PAK-gehalte. Het is onbekend wat de omvang van het asfaltvlak is, waardoor de HPLC-analyse alleen een indicatie geeft van de kwaliteit voor de eventuele afvoer van het asfalt.

### 5.3 Opbouw en resultaten PAK-markertesten

De asfaltkernen zijn in eerste instantie door middel van een PAK-markertest in het laboratorium beoordeeld op de aanwezigheid van teerhoudende asfaltlagen. Op basis van een positief resultaat van deze (zintuiglijke) test kan een uitspraak worden gedaan of de laag als teerhoudend is aan te merken (PAK-gehalte >250 mg/kg ds.).

Van elke asfaltkern is in het laboratorium naast de PAK markering tevens de laagdikte en het soort asfalt bepaald. Het betreffende analysecertificaat (bijlage 6) bevat een schematische weergave. Bijlage 4 bevat foto's van de wegconstructie.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de opbouw van de asfaltconstructie en de resultaten van de PAK-markertesten. Voor een specifieke omschrijving van de laagopbouw van het asfalt wordt verwezen naar het analysecertificaat in bijlage 6.

**Tabel 5.2: Resultaten PAK-marker testen**

Asfaltvak	Boring	Aantal lagen	Gem. dikte	Resultaat PAK-markertest (neg./pos.)
I	201, 202	2	8,2 cm	Neg.

Uit de PAK-marker resultaten blijkt dat het tijdens de schouw gedefinieerde homogene asfaltvak juist gekozen is.

## 5.4 Verificatie PAK-gehalte

Het analyseprogramma is erop gericht om het PAK-gehalte van de asfaltlagen (aangebracht vóór 1995), die met behulp van de PAK-markertest als negatief zijn aangemerkt, te verifiëren.

In het laboratorium zijn de te onderzoeken lagen gemalen en geanalyseerd op de parameter polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Het PAK-gehalte is bepaald middels de kwantitatieve HPLC-methode. Bij de samenstelling van het mengmonster van de inrit is rekening gehouden met de resultaten van de PAK-markertesten en de laagdiktebepalingen.

In de onderstaande tabel is aangegeven hoeveel verificatie-analyses er per asfaltvak benodigd zijn.

**Tabel 5.3: Benodigde aantal HPLC-analyses**

Asfaltvak	Hoeveelheid vrijkomend asfalt	Aantal PAK-analyses (HPLC)	Opmerking
I	Circa 130 ton	1	-
Boring 225	Onbekend	1	-

### *Toetsingskader*

De analyseresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de eisen volgens het "Formulier Acceptatie Asfaltgranulaat t.a.v. Milieuhygiënische Eigenschappen" (NCOB versie 4.2, april 2010) en aan de samenstellingswaarden (Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2), VROM, 2007). Indien het PAK-gehalte groter is dan 75 mg/kg ds. dient het asfalt als teerhoudend te worden beschouwd.

### *Analyseresultaten asfalt*

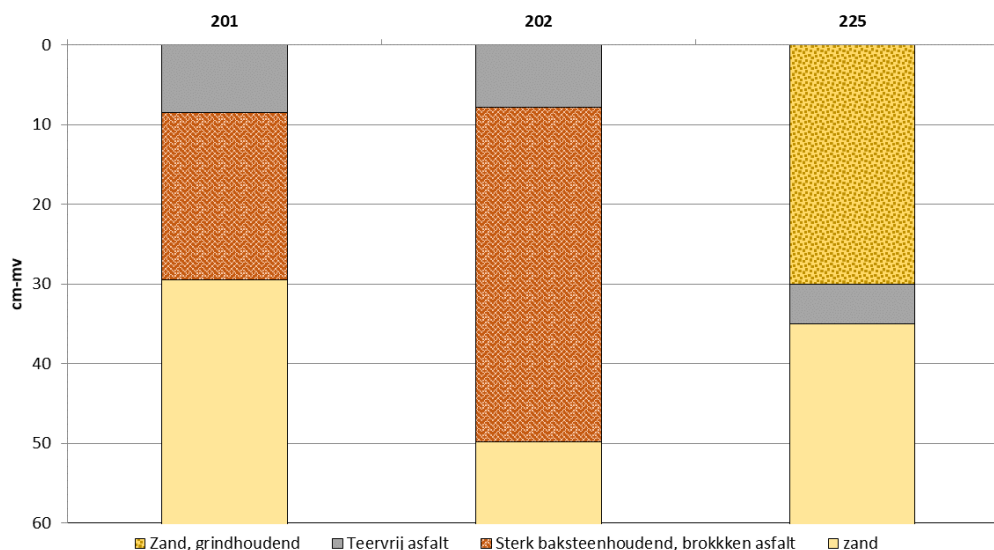
In tabel 5.4 is een overzicht van de representatieve monsters gegeven en een beoordeling van de analyseresultaten.

**Tabel 5.4: Analyseresultaten asfalt**

Asfaltvak	Monstercode	Deelmonsters (incl. traject in mm-mv)	Teerhoudend (ja / nee)
I	ASF_MM01	201 (0-9), 202 (0-8)	Nee
Boring 225	225-2	225 (30-35)	Nee

## 5.5 Bespreking onderzoeksresultaten

In onderstaande grafiek 5.1 is per boorkern van de inrit aangegeven wat de exacte constructieopbouw is en of eventuele asfaltlagen teerhoudend zijn. Hierbij zijn de gegevens uit het PAK-markeronderzoek, de laagopbouw en de HPLC-analyses verwerkt.



**Grafiek 5.1: Opbouw wegconstructie na HPLC-analyses**

In tabel 5.5 is op basis van de PAK-markertesten en analytische verificatie aangegeven of het vrijkomend asfalt als teervrij of teerhoudend is geclassificeerd.

**Tabel 5.5: Resultaten teerhoudendheid asfalt**

Asfaltvak	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Asfalt laag	Dikte vrijkomend asfalt cm	Omvang (ton)	Classificatie
I	ASF_MM01	Gehele laag	Ca. 8,2	Ca. 130	Teervrij
Boring 225	225-2	Gehele laag	Ca. 5	Onbekend	Teervrij
<b>Totaal</b>				Minstens 130	Teervrij

Het asfalt van de inrit en het aanwezige asfaltlaagje t.h.v. het puinpad bevat geen gehalten PAK boven de 75 mg/kg ds en dient hiermee als teervrij te worden beschouwd.



## 6 Fundatieonderzoek

### 6.1 Onderzoeksstrategie

Voor het fundatieonderzoek is in eerste instantie gebruik gemaakt van de boringen (Ø 11 cm) van het asfaltonderzoek en het bodemonderzoek.

Omdat er bodemvreemde materialen zijn aangetroffen, zijn deze apart onderzocht zodat de milieuhygiënische kwaliteit getoetst kan worden aan de hergebruikswaarden conform bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit voor wat betreft de maximale samenstellings- en emissiewaarde van de organische en anorganische parameters. Het onderzoek ter vaststelling van milieuhygiënische kwaliteit in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit heeft een indicatief karakter.

Ter plaatse van de puinhoudende fundatielagen is aanvullend een onderzoek conform NEN 5897+C2:2017 naar asbest uitgevoerd.

### 6.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is op meerdere locaties verschillende soorten fundatiemateriaal aangetroffen, zoals baksteen en menggranulaat. In tabel 6.1 worden de resultaten weergegeven.

**Tabel 6.1: Uitgevoerde werkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen**

Boornr.	Textuur en zint. waarnemingen
201 en 202	Sterk baksteenhoudend, brokken asfalt, matig zandhoudend
222	Menggranulaat
401 t/m 404	Uiterst baksteenhoudend, zwak zandhoudend
405 t/m 410	Volledig menggranulaat

Voor een specifieke beschrijving van de fundatieopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5.

### 6.3 Analyse- en bemonsteringsstrategie milieuhygiënische kwaliteit

In tabel 6.2 is het mengschema opgenomen. Van het aangetroffen fundatiemateriaal zijn drie mengmonsters samengesteld op basis van het soort fundatiemateriaal en de ligging.

**Tabel 6.2: Mengschema fundatie analyses**

Monster-code	Diepte (cm-mv)	Deelmonsters (incl. traject in cm-mv)	Analysepakket	Textuur en zint. waarnemingen
FUND01	8 - 50	201 (9 - 30) 202 (8 - 50)	Puinpakket <sup>1)</sup>	Sterk baksteenhoudend, brokken asfalt, matig zandhoudend. Onder asfalt inrit.

Monstercode	Diepte (cm-mv)	Deelmonsters (incl. traject in cm-mv)	Analysepakket	Textuur en zint. waarnemingen
FUND02	0 - 10	401 (0 - 10)	Puinpakket <sup>1)</sup>	Uiterst baksteenhoudend, zwak zandhoudend. Halfverharding ter plaatse van schuur.
FUND03	0 - 5	406 (0 - 5) 408 (0 - 5) 409 (0 - 5)	Puinpakket <sup>1)</sup>	Volledig menggranulaat. Halfverharde westelijke inrit.

<sup>1)</sup> Puinpakket bevat de volgende componenten:

- Organische parameters: aromaten, fenol, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) polychloorbifenylen (PCB), minerale olie.
- Uitloogonderzoek metalen: antimoon, arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, selenium, tin, vanadium en zink.
- Uitloogonderzoek anionen: bromide, chloride, fluoride en sulfaat.

## 6.4 Analyseresultaten milieuhygiënische kwaliteit

In tabel 6.3 is het resultaat van de indicatieve toetsing opgenomen.

**Tabel 6.3: Analyseresultaten fundatie**

Monstercode	Diepte (cm-mv)	Fundatie-materiaal	Parameters > s-waarde en e-waarde Bbk	Resultaat indicatieve toetsing Bbk
FUND01	8 - 50	Sterk baksteenhoudend, brokken asfalt, matig zandhoudend. Onder asfalt inrit.	-	Indicatief geschikt voor hergebruik als 'niet vormgegeven' bouwstof
FUND02	0 - 10	Uiterst baksteenhoudend, zwak zandhoudend. Halfverharding ter plaatse van schuur.	-	Indicatief geschikt voor hergebruik als 'niet vormgegeven' bouwstof
FUND03	0 - 5	Volledig menggranulaat. Halfverharde inrit westzijde terrein.	-	Indicatief geschikt voor hergebruik als 'niet vormgegeven' bouwstof

Op basis van deze indicatieve toetsing blijkt dat het aangetroffen funderingsmateriaal indicatief geschikt is voor hergebruik als 'niet vormgegeven' bouwstof.

## 6.5 Fundatieonderzoek asbest

Binnen het onderzoeksgebied is op meerdere locaties fundatiemateriaal of halfverharding aangetroffen. Ter plaatse van asfaltvak I, ter plaatse van één van de schuren en ter plaatse van de westelijke inrit. Deze locaties dienen onderzocht te worden op asbest in puin.

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5897+C2: 2017 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017) als richtlijn gehanteerd. De strategieën *kleinschalig, afgedekte fundering* (t.p.v. asfalt) en *open halfverharding* (t.p.v. halfverhardingen) zijn aangehouden.

In de onderstaande tabel is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is.

**Tabel 6.4: Onderzoeksstrategie**

Omschrijving	Hypothese	Oppervlakte
Halfverharding t.p.v. schuur	Open halfverharding	60 m <sup>2</sup>
Westelijke inrit	Open halfverharding	800 m <sup>2</sup>
Asfaltvak I	Kleinschalig, afgedekte fundering	346 m <sup>2</sup>

De aanwezige puinfundatie en -verharding kan asbest bevatten. Binnen de projectlocatie is het fundatiemateriaal, bestaande menggranulaat of uit een mengsel van baksteenpuin en asfalt onderzocht. De werkzaamheden zijn weergegeven in de onderstaande tabel 6.5.

**Tabel 6.5: Uitgevoerde veldwerkzaamheden asbest in fundatie**

Asfaltvak/gat	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Aantal gaten (30 x 30 cm)	Nummers gaten	Aantal mengmonsters
Halfverharding t.p.v. schuur	60	7 gaten	401 t/m 404	1
Westelijke inrit	800	6 gaten	405 t/m 410	2
Asfaltvak I	346	4 gaten	601 t/m 604	1

#### *Veldwaarnemingen*

Het maaiveld ter plaatse van de halfverharding bij de schuur en de halfverharde, westelijke inrit is geïnspecteerd. De inspectie-efficiëntie bedroeg 90 – 100%. Tijdens de maaiveldinspectie zijn tijdens de uitvoering van het onderzoek geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tijdens een latere veldwerkronde zijn diverse plaatjes asbest op het maaiveld van de halfverharde, westelijke inrit aangetroffen. Mogelijk zijn deze door plasvorming en verkleuring in eerste instantie over het hoofd gezien.

Een efficiënte inspectie van de fundatielaag onder de geasfalteerde inrit is achterwege gebleven doordat deze fundatielaag is afgedekt met een asfaltverharding. Het uitgegraven fundatiemateriaal is gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van bodemvreemde- en asbestverdachte materialen. In het materiaal is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Van de geïnspecteerde gaten zijn per fundatiesoort mengmonsters gemaakt.

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5.

**Tabel 6.6: Zintuiglijke waarnemingen fundatie**

Gaten	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
401 t/m 404	0 – 0,1	Uiterst baksteenhoudend, zwak zandhoudend
405 t/m 410	0 – 0,1	Volledig menggranulaat
601 t/m 604	0,09 – 0,6	Sterk baksteenhoudend, brokken asfalt, matig zandhoudend

## 6.6 Analyse- en bemonsteringsstrategie asbestonderzoek

De fundatiemonsters (fractie <20 mm) worden conform NEN 5897 geanalyseerd. Vanuit de gaten zijn op basis van de ligging verschillende (meng)monsters van de fractie <20 mm samengesteld. Een overzicht van de geanalyseerde monsters is opgenomen in tabel 6.7. Gaten 401 en 402 zijn gegraven ter plaatse van de druppelzone van het dak van de schuur. Hiervan is een apart mengmonster samengesteld. Om aan de hoeveelheid

monstermateriaal te voldoen, zijn hiernaast gaten 401A en 402A gegraven. Ditzelfde geldt voor gaten 403 en 404, welke in dezelfde halfverharding ter plaatse van de schuur zijn gegraven, maar dan in het onverdachte deel (buiten de druppelzone). Om hier aan de hoeveelheid monstermateriaal te voldoen is een aanvullend gat 403A gegraven.

**Tabel 6.7: Geanalyseerde (meng)monsters asbest in fundatie**

Monstercode	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Fundatiemateriaal
AMM4101	401 (0 - 0,1) 401A (0 - 0,1) 402 (0 - 0,1) 402A (0 - 0,1)	0 - 0,1	Uiterst baksteenhoudend, zwak zandhoudend. Halfverharding druppelzone ter plaatse van schuur.
AMM4102	403 (0 - 0,1) 403A (0 - 0,1) 404 (0 - 0,1)	0 - 0,1	Uiterst baksteenhoudend, zwak zandhoudend. Halfverharding buiten druppelzone ter plaatse van schuur.
AMM4201	405 (0 - 0,05) 406 (0 - 0,05) 407 (0 - 0,1) 408 (0 - 0,05) 409 (0 - 0,05) 410 (0 - 0,05)	0 - 0,1	Volledig menggranulaat
AMM601	601 (0,09 - 0,25) 602 (0,09 - 0,27) 603 (0,25 - 0,5) 604 (0,12 - 0,6)	0,09 - 0,6	Sterk baksteenhoudend, brokken asfalt, matig zandhoudend. Onder asfalt inrit.

## 6.7 Analyseresultaten asbestonderzoek

Het gehalte aan gewogen asbest in de puinverharding is gecorrigeerd voor de fractie > 20 mm middels een rekenblad. De resultaten en toetsingen zijn weergegeven in tabel 6.8 en tabel 6.9. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

**Tabel 6.8: Overzicht aangetoonde gehalten asbest (fractie <20 mm)**

Monstercode	Diepte (m-mv)	Gaten	Gewogen asbest (mg/kg ds.)	Type asbest / hecht gebonden
AMM4101	0 - 0,1	401, 401A, 402, 402A	20	Chrysotiel en Crocidoliet / nee
AMM4102 <sup>1)</sup>	0 - 0,1	403, 403A, 404	n.a.	--
AMM4201	0 - 0,1	405 t/m 410	n.a.	--
AMM601	0,09 - 0,6	601 t/m 604	n.a.	--

<sup>1)</sup> De hoeveelheid monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor de NEN 5898 analyse en betreft 24,0 i.p.v. de voorgeschreven 25,0 kg droog monstermateriaal. Meer monstermateriaal was niet aanwezig in de gegraven gaten. Het monster wordt als representatief voor de bemonsterde laag beschouwd.

Het analyseresultaat van het fundatiemateriaal is getoetst aan de samenstellings- en emissiewaarde voor bouwstoffen (Regeling bodemkwaliteit). Vanaf een asbestgehalte van 50 mg/kg ds., is uitvoering van nader onderzoek noodzakelijk.

In de Circulaire bodemsanering 2013 is zowel de interventiewaarde voor asbest in grond als de toepassingswaarde voor asbest in grond en 'niet-vormgegeven' bouwstoffen vastgesteld op een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds. De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan deze waarde. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 6. Het rekenblad asbest is opgenomen in bijlage 8.

In het monster AMM4101 zijn asbestverdachte vezels (< 0,5 mm) aangetroffen. Om te verifiëren of er respirabele vezels aanwezig zijn, is het monster door middel van een SEM-analyse onderzocht op de aanwezigheid van deze vezels. Hierbij zijn geen vezels (< 0,5 mm) aangetroffen.

Een overzicht van de (gewogen) gehalten asbest en de toetsing van deze gehalten is opgenomen in tabel 6.9.

**Tabel 6.9: Overzicht asbestgehalten en toetsing**

Monster-code	Diepte (m-mv)	Asbest materiaal (mg)		Asbest puin (mg/kg ds.)		Gehalte asbest (mg/kg ds.) en toetsing <sup>1)</sup>
		Niet hecht	Hecht	Niet hecht	Hecht	
AMM4101	0 - 0,1	n.a.	n.a.	20	n.a.	20 +
AMM4102	0 - 0,1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a. -
AMM4201	0 - 0,1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a. -
AMM601	0,09 - 0,6	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a. -

<sup>1)</sup> n.a. = niet aangetoond, - = geen asbest, + = asbest < 50 mg/kg ds., ++ = asbest > 50 mg/kg ds., +++ = asbest > 100 mg/kg ds..

## 6.8 Bespreking onderzoeksresultaten

In de druppelzone van de halfverharding ter plaatse van de schuur is analytisch asbest aangetoond. Het gehalte overschrijdt de maximale toepassingsnorm voor asbest niet, waardoor aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht wordt. In de halfverharding buiten de druppelzone van de schuur en in de toplaag van de halfverharding ter plaatse van de westelijke inrit (puinpad) is analytisch geen asbest aangetoond.

Het fundatiemateriaal onder het asfalt (ca. 175 m<sup>3</sup>) en de halfverharding ter plaatse van de westelijke inrit en de schuur (ca. 90 m<sup>3</sup>) is indicatief geschikt voor hergebruik als 'niet-vormgegeven' bouwstof.

Indien 'niet-vormgegeven' bouwstoffen van de locatie moeten worden afgevoerd en elders in werken worden toegepast, kan het bevoegd gezag van de toepassingslocatie een partijkeuring in het kader van de BRL 1002 eisen.

## 7 Verkennend en aanvullend bodemonderzoek

### 7.1 Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is de NEN 5740/A1 als richtlijn gehanteerd. De onderzoekstrategie is gebaseerd op de doelstellingen van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 7.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is.

**Tabel 7.1: Onderzoeksstrategie en -opzet**

Deelgebied (opp. m <sup>2</sup> )	Omschrijving	Hypothese en onderzoeksstrategie <sup>1)</sup>	Verdachte parameters	Analyses
1. Grasland (ca. 27.600 m <sup>2</sup> )	Onverdachte weilanden	Onverdacht (ONV-GR-NL)	Onverdacht	4x bovengrond 3x ondergrond
2. Erf en toeritten (ca. 11.600 m <sup>2</sup> )	Erf en toeritten	Verdacht (VED-HE-NL)	Metalen Minerale olie PAK	Verdachte lagen
3. Ondergrondse tank (ca. 3≤5 m <sup>3</sup> )	Voormalige ondergrondse brandstoftank nabij woonhuis	Verdacht (VEP-OO)	Minerale olie	Verdachte lagen

<sup>1)</sup> Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740/A1: ONV-GR-NL: Grootchalig, onverdachte locatie, niet lijnvormig. VED-HE-NL: Diffuus belaste niet lijnvormige locatie met heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. VEP-OO: Verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks.

#### *Toetsingskader Wet bodembescherming*

De resultaten uit het laboratorium worden beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden, zoals opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb):

- De achtergrondwaarden (AW) en de streefwaarden (S) zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden ((AW+I)/2, tussenwaarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m<sup>3</sup> grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 7.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming.

**Tabel 7.2: Overzicht toetsingskader Wbb<sup>1)</sup>**

Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)	Betekenis
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	Niet verontreinigd
> AW-waarde, ≤ T-waarde	Licht verontreinigd
> T-waarde, ≤ I-waarde	Matig verontreinigd (nader bodemonderzoek noodzakelijk)
> I-waarde	Sterk verontreinigd (mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging)

<sup>1)</sup> Voor grondwater geldt de streefwaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gemeten gehalten

gecorrigeerd naar die in een standaard bodem, waardoor deze gehalten getoetst kunnen worden aan de achtergrond- en interventiewaarden. De toetsing is uitgevoerd middels de actuele toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat).

In de toetsingstabellen wordt achter de gestandaardiseerde gehalten een index vermeld. Deze indexwaarde geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gehalte en de interventiewaarde. Hierin staat een indexwaarde van 1 gelijk aan de interventiewaarde en een index van 0,5 staat gelijk aan de T-waarde. De index wordt bepaald door middel van de volgende formule:  $\text{Index: } (GSSD - AW) / (I - AW)$ , waarbij GSSD de gestandaardiseerde gehalten betreffen.

## 7.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5740/A1 zijn de in tabel 7.3 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

**Tabel 7.3: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden**

Deelgebied (opp. m <sup>2</sup> )	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 1,0 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring tot 3,0 m-mv	Boring tot gws	Peilbuis
1. Grasland (ca. 27.600 m <sup>2</sup> )	20	-	-	-	4	4
2. Erf en toeritten (ca. 11.600 m <sup>2</sup> )	-	20	5	-	-	3
3. Ondergrondse tank (ca. 3≤5 m <sup>3</sup> )	-	-	-	1	-	1

### *Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen*

De bodem bestaat tot een diepte van circa 0,5 m-mv uit humeus zand. Hieronder is, tot de maximale boordiepte van circa 2,5 m-mv, matig fijn, zwak siltig zand aanwezig. Lokaal bestaat de ondergrond vanaf 0,5 m-mv tot de maximale boordiepte uit veen. Ter plaatse van het gedempte deel van de watergang is grind in de bovengrond aanwezig. Verder is geen bodemvreemd dempingsmateriaal aangetroffen.

De bodem onder de klinkerverharding ter plaatse van het erf bestaat tot een diepte van circa 0,5 m-mv uit humeus zand. Ter plaatse van de inrit is matig fijn, zwak siltig zand aanwezig in de bovengrond. Hieronder is, tot de maximale boordiepte van circa 2,0 m-mv, matig fijn, zwak siltig zand aanwezig. De bovengrond is lokaal grindhoudend.

Verspreid over een deel van het erf en onder de puinverharding ter plaatse van de westelijke inrit, is de boven- en ondergrond belast met (baksteen)puin, beton en asfaltresten. Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5. Foto's zijn opgenomen in bijlage 4.

### *Grondwaterwaterbemonstering*

In tabel 7.4 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

**Tabel 7.4: Peilbuisgegevens en veldmetingen**

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
<i>Weiland</i>					
104-I-I	1,50 - 2,50	0,52	6,2	310	69,2
111-I-I	1,50 - 2,50	0,50	6,2	130	42,6

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
116-1-1	1,50 - 2,50	0,50	6,7	210	23,1
124-1-1	1,50 - 2,50	0,50	6,3	300	50,3
<i>Herbemonstering en afperking peilbuis 104 weiland</i>					
104-1-2	1,50 - 2,50	0,75	6,4	800	31
104a-1-1	1,50 - 2,50	1,34	6,1	320	26,1
104b-1-1	1,50 - 2,50	1,45	5,6	170	18,2
104c-1-1	1,50 - 2,50	1,40	6,1	200	16,2
<i>Erf</i>					
213-1-1	1,30 - 2,30	0,80	6,6	340	45,6
217-1-1	1,50 - 2,50	0,70	6,4	410	19,3
222-1-1	1,40 - 2,40	1,00	6,5	420	2,07
<i>Brandstoftank erf</i>					
301-1-1	1,50 - 2,50	0,78	6,9	170	13,4

### 7.3 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses zijn opgenomen in tabel 7.5 en tabel 7.6.

**Tabel 7.5: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters**

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
<i>Weiland</i>				
BG101	0 - 0,5	101 (0 - 0,5) 102 (0 - 0,5) 103 (0 - 0,5) 104 (0 - 0,5) 105 (0 - 0,5) 106 (0 - 0,5) 107 (0 - 0,5) 108 (0 - 0,5) 109 (0 - 0,5)	Bovengrond, zwak humeus	Standaardpakket <sup>1)</sup>
BG102	0 - 0,5	110 (0 - 0,5) 111 (0 - 0,5) 112 (0 - 0,5) 113 (0 - 0,5) 114 (0 - 0,5) 115 (0 - 0,2) 116 (0 - 0,5) 117 (0 - 0,5) 118 (0 - 0,5)	Bovengrond, zwak humeus	Standaardpakket <sup>1)</sup>
BG103	0 - 0,5	119 (0 - 0,5) 121 (0 - 0,5) 122 (0 - 0,5) 123 (0 - 0,5) 125 (0 - 0,3) 126 (0 - 0,5) 127 (0 - 0,5) 128 (0 - 0,5)	Bovengrond, zwak humeus	Standaardpakket <sup>1)</sup>



Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
BG104	0 - 0,5	120 (0 - 0,5) 124 (0 - 0,5)	Bovengrond voormalige sloot, zwak grindig, zwak humeus	Standaardpakket <sup>1)</sup>
OG101	0,7 - 1,5	104 (0,7 - 1,2) 104 (1,2 - 1,5)	Ondergrond, veen	Standaardpakket <sup>1)</sup>
OG102	0,5 - 1,1	102 (0,5 - 1,0) 111 (0,5 - 1,0) 116 (0,5 - 1,0) 122 (0,8 - 1,1) 124 (0,5 - 1,0)	Ondergrond, zand	Standaardpakket <sup>1)</sup>
OG103	1,5 - 2,0	111 (1,5 - 2,0) 116 (1,5 - 2,0) 124 (1,5 - 2,0)	Ondergrond, zand	Standaardpakket <sup>1)</sup>
<i>Erf en puinpad</i>				
MM201	0 - 1,0	201 (0,3 - 0,8) 202 (0,5 - 1,0) 203 (0 - 0,5) 204 (0,08 - 0,4)	Bovengrond, zand	Standaardpakket <sup>1)</sup>
MM202	0 - 0,8	203 (0,5 - 0,8) 204 (0,4 - 0,6) 205 (0 - 0,5) 207 (0 - 0,5) 216 (0,1 - 0,5)	Bovengrond, humeus zand	Standaardpakket <sup>1)</sup>
MM203	0 - 0,6	208 (0 - 0,5) 210 (0 - 0,5) 211 (0 - 0,5) 212 (0,4 - 0,5) 213 (0,4 - 0,6)	Bovengrond, humeus zand	Standaardpakket <sup>1)</sup>
MM204	0,07 - 0,5	209 (0,08 - 0,5) 212 (0,07 - 0,4) 213 (0,08 - 0,4) 302 (0,08 - 0,5)	Bovengrond, zand	Standaardpakket <sup>1)</sup>
MM205	0 - 0,5	217 (0,08 - 0,3) 219 (0 - 0,5) 220 (0 - 0,5) 224 (0 - 0,5)	Bovengrond, humeus zand	Standaardpakket <sup>1)</sup>
MM206	0 - 0,5	226 (0 - 0,5)	Bovengrond, matig humeus, resten asfalt, brokken baksteen	Standaardpakket <sup>1)</sup>
MM207	0,05 - 0,75	405 (0,05 - 0,5) 407 (0,1 - 0,6) 408 (0,05 - 0,3) 410 (0,25 - 0,75)	Bovengrond, zand, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, sterk grindhoudend, sporen asfalt, resten glas	Standaardpakket <sup>1)</sup>
MM208	0,6 - 1,5	208 (1,0 - 1,5) 213 (0,6 - 1,1) 216 (1,0 - 1,5)	Ondergrond, zand	Standaardpakket <sup>1)</sup>
MM209	0,7 - 1,5	217 (0,7 - 1,2) 222 (1,0 - 1,5) 224 (0,9 - 1,4) 226 (1,0 - 1,5)	Ondergrond, zand	Standaardpakket <sup>1)</sup>
MM210	0 - 1,0	214 (0 - 0,5) 227 (0,5 - 1,0) 228 (0 - 0,5)	Bovengrond, humeus zand	Standaardpakket <sup>1)</sup>
215-I	0,08 - 0,4	215 (0,08 - 0,4)	Bovengrond, matig baksteenhoudend	Standaardpakket <sup>1)</sup>
225-I	0 - 0,3	225 (0 - 0,3)	Bovengrond, sterk grindhoudend	Standaardpakket <sup>1)</sup>
<i>Brandstoftank erf</i>				

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
MM301	1,0 - 1,5	301 (1,0 - 1,5) 302 (1,0 - 1,5)	Ondergrond, zand	Minerale olie incl. lutum en humus

<sup>1)</sup> NEN gr (standaardpakket grond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

**Tabel 7.6: Overzicht geanalyseerde grondwatermonsters**

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Analyse
<i>Weiland</i>		
104-I-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket <sup>1)</sup>
111-I-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket <sup>1)</sup>
116-I-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket <sup>1)</sup>
124-I-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket <sup>1)</sup>
<i>Herbemonstering en afperking peilbuis 104 weiland</i>		
104-I-2	1,50 - 2,50	Koper
104a-I-1	1,50 - 2,50	Koper
104b-I-1	1,50 - 2,50	Koper
104c-I-1	1,50 - 2,50	Koper
<i>Erf</i>		
213-I-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket <sup>1)</sup>
217-I-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket <sup>1)</sup>
222-I-1	1,40 - 2,40	Standaardpakket <sup>1)</sup>
<i>Brandstoftank erf</i>		
301-I-1	1,50 - 2,50	Tankstationpakket <sup>2)</sup>
<i>Werkplaats</i>		
701-I-1	0,20 – 2,20	Tankstationpakket <sup>2)</sup>
702-I-1	0,05 – 2,00	Tankstationpakket <sup>2)</sup>
703-I-1	0,05 – 2,00	Tankstationpakket <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> NEN gw (standaardpakket grondwater) analyse op: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

<sup>2)</sup> Tankstationpakket analyse op: minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN).

## 7.4 Analyseresultaten grond

Tabel 7.7 geeft een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van de Wbb overschrijden is de index in de tabel opgenomen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

**Tabel 7.7: Overschrijdingen toetsingskader grond**

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deel-monsters	Reden monsterselectie	> AW (+index <sup>1)</sup> )	> I (+index)
<i>Weiland</i>					

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deel-monsters	Reden monsteselectie	> AW (+index <sup>1)</sup> )	> I (+index)
BGI01	0 - 0,5	101 (0 - 0,5) 102 (0 - 0,5) 103 (0 - 0,5) 104 (0 - 0,5) 105 (0 - 0,5) 106 (0 - 0,5) 107 (0 - 0,5) 108 (0 - 0,5) 109 (0 - 0,5)	Bovengrond, zwak humeus	PAK (0,24)	-
BGI02	0 - 0,5	110 (0 - 0,5) 111 (0 - 0,5) 112 (0 - 0,5) 113 (0 - 0,5) 114 (0 - 0,5) 115 (0 - 0,2) 116 (0 - 0,5) 117 (0 - 0,5) 118 (0 - 0,5)	Bovengrond, zwak humeus	-	-
BGI03	0 - 0,5	119 (0 - 0,5) 121 (0 - 0,5) 122 (0 - 0,5) 123 (0 - 0,5) 125 (0 - 0,3) 126 (0 - 0,5) 127 (0 - 0,5) 128 (0 - 0,5)	Bovengrond, zwak humeus	Lood (-) PAK (0,02)	-
BGI04	0 - 0,5	120 (0 - 0,5) 124 (0 - 0,5)	Bovengrond voormalige sloot, zwak grindig, zwak humeus	PCB (0,01)	-
OGI01	0,7 - 1,5	104 (0,7 - 1,2) 104 (1,2 - 1,5)	Ondergrond, veen	-	-
OGI02	0,5 - 1,1	102 (0,5 - 1,0) 111 (0,5 - 1,0) 116 (0,5 - 1,0) 122 (0,8 - 1,1) 124 (0,5 - 1,0)	Ondergrond, zand	-	-
OGI03	1,5 - 2,0	111 (1,5 - 2,0) 116 (1,5 - 2,0) 124 (1,5 - 2,0)	Ondergrond, zand	-	-
<i>Erf en puinpad</i>					
MM201	0 - 1,0	201 (0,3 - 0,8) 202 (0,5 - 1,0) 203 (0 - 0,5) 204 (0,08 - 0,4)	Bovengrond, zand	-	-
MM202	0 - 0,8	203 (0,5 - 0,8) 204 (0,4 - 0,6) 205 (0 - 0,5) 207 (0 - 0,5) 216 (0,1 - 0,5)	Bovengrond, humeus zand	-	-
MM203	0 - 0,6	208 (0 - 0,5) 210 (0 - 0,5) 211 (0 - 0,5) 212 (0,4 - 0,5) 213 (0,4 - 0,6)	Bovengrond, humeus zand	-	-
MM204	0,07 - 0,5	209 (0,08 - 0,5) 212 (0,07 - 0,4) 213 (0,08 - 0,4) 302 (0,08 - 0,5)	Bovengrond, zand	-	-
MM205	0 - 0,5	217 (0,08 - 0,3) 219 (0 - 0,5) 220 (0 - 0,5) 224 (0 - 0,5)	Bovengrond, humeus zand	PAK (0,11)	-
MM206	0 - 0,5	226 (0 - 0,5)	Bovengrond, matig humeus, resten asfalt, brokken baksteen	Minerale olie (0,52) Zink (0,05) Lood (0,01) PAK (0,01)	-

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deel-monsters	Reden monsteselectie	> AW (+index <sup>1)</sup> )	> I (+index)
MM207	0,05 - 0,75	405 (0,05 - 0,5) 407 (0,1 - 0,6) 408 (0,05 - 0,3) 410 (0,25 - 0,75)	Bovengrond, zand, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, sterk grindhoudend, sporen asfalt, resten glas	Minerale olie (0,13) Kobalt (0,01) Koper (0,09) Zink (0,58) Lood (0,62) PAK (0,1)	-
MM208	0,6 - 1,5	208 (1,0 - 1,5) 213 (0,6 - 1,1) 216 (1,0 - 1,5)	Ondergrond, zand	-	-
MM209	0,7 - 1,5	217 (0,7 - 1,2) 222 (1,0 - 1,5) 224 (0,9 - 1,4) 226 (1,0 - 1,5)	Ondergrond, zand	Minerale olie (0,25)	PAK (1,48)
MM210	0 - 1,0	214 (0 - 0,5) 227 (0,5 - 1,0) 228 (0 - 0,5)	Bovengrond, humeus zand	Minerale olie (0,1) PAK (0,01)	-
215-1	0,08 - 0,4	215 (0,08 - 0,4)	Bovengrond, matig baksteenhoudend	Minerale olie (0,37) Zink (0,01)	PAK (2,27)
225-1	0 - 0,3	225 (0 - 0,3)	Bovengrond, sterk grindhoudend	Minerale olie (0,06) Kobalt (0,01) Koper (0,43) Lood (0,02) PAK (0,3)	-
<i>Brandstoftank erf</i>					
MM301	1,0 - 1,5	301 (1,0 - 1,5) 302 (1,0 - 1,5)	Ondergrond, zand	-	-
<i>Werkplaats</i>					
ST701 [0,7-0,9]	0,7 - 0,9	701 (0,7 - 0,9)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke brandstofgeur	-	-
ST701 [1,4-1,6]	1,4 - 1,6	701 (1,4 - 1,6)	Zand, matig siltig, matige olie-water reactie, matige brandstofgeur	Minerale olie (0,17)	-
ST701 [3,2-3,4]	3,2 - 3,4	701 (3,2 - 3,4)	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, geen brandstofgeur	-	-
702-3	1,0 - 1,5	702 (1,0 - 1,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie	-	-
703-3	0,6 - 1,1	703 (0,6 - 1,1)	Zand, matig siltig, geen olie-water reactie	-	-
704-3	0,55 - 1,05	704 (0,55 - 1,05)	Zand, matig siltig, geen olie-water reactie	-	-
705-3	1,0 - 1,5	705 (1,0 - 1,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie	Minerale olie (0,32)	-

<sup>1)</sup> Indien de index minder dan 0,01 bedraagt, wordt deze weergegeven als (-).

## 7.5 Analyseresultaten grondwater

Tabel 7.8 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

**Tabel 7.8: Overschrijdingen toetsingskader grondwater**

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie >S (µg/l)	Concentratie >I (µg/l)
<i>Weiland</i>			
104-1-1	1,50 - 2,50	Zink (150) Kwik (0,09) Naftaleen (0,55)	Koper (89)

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie >S (µg/l)	Concentratie >I (µg/l)
111-1-1	1,50 - 2,50	Minerale olie (77) Koper (49) Zink (130) Naftaleen (0,034)	-
116-1-1	1,50 - 2,50	Koper (51) Zink (140) Naftaleen (0,025)	-
124-1-1	1,50 - 2,50	Koper (22) Barium (110)	-
<i>Herbemonstering en afperking peilbuis 104 weiland</i>			
104-1-2	1,50 - 2,50	-	-
104a-1-1	1,50 - 2,50	-	-
104b-1-1	1,50 - 2,50	Koper (20)	-
104c-1-1	1,50 - 2,50	-	-
<i>Erf</i>			
213-1-1	1,30 - 2,30	-	-
217-1-1	1,50 - 2,50	Minerale olie (63)	-
222-1-1	1,40 - 2,40	-	-
<i>Brandstoftank erf</i>			
301-1-1	1,50 - 2,50	Naftaleen (0,022)	-
<i>Werkplaats</i>			
701-1-1	0,20 - 2,20	Xylenen (som) (2,18) Naftaleen (3,9)	Minerale olie (870)
702-1-1	0,05 - 2,00	-	-
703-1-1	0,05 - 2,00	Naftaleen (0,12)	-

## 7.6 Aanvullend onderzoek

In het mengmonster van de bovengrond van het weiland (BG101) is het PAK gehalte dusdanig hoog dat in één of meerdere van de separate monsters een PAK-gehalte boven de interventiewaarde aanwezig zou kunnen zijn. Daarnaast geldt hetzelfde voor het mengmonster van de ondergrond van het erf (MM209). Hier is het gehalte minerale olie dusdanig hoog dat in één van de monsters de interventiewaarde voor minerale olie overschreden kan zijn. Tevens overschrijdt het PAK-gehalte in dit mengmonster de interventiewaarde. In mengmonster MM207, van de puinhoudende grond onder de puinverharding, zijn de gehalten zink en lood dusdanig hoog, dat deze in gehalten boven de interventiewaarde aanwezig zou kunnen zijn in één van de separate monsters. Derhalve zijn deze mengmonsters uitgesplitst en zijn de separate monsters geanalyseerd op PAK, minerale olie of zink en lood.

Tabel 7.9 geeft een overzicht van de individuele monsters en toetsing aan de Wbb.

**Tabel 7.9: Overschrijdingen toetsingskaders uitsplitsingen**

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterelectie	> AW (+index!)	> I (+index)
<i>Uitsplitsing BG101 – PAK</i>					
101-1	0 - 0,5	101 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus	PAK (0,09)	-
102-1	0 - 0,5	102 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus	-	-
103-1	0 - 0,5	103 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus	-	PAK (2,74)
104-1	0 - 0,5	104 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus	-	-
105-1	0 - 0,5	105 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus	-	-
106-1	0 - 0,5	106 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus	-	-

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index <sup>1)</sup> )	> I (+index)
107-1	0 - 0,5	107 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus	-	-
108-1	0 - 0,5	108 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus	-	-
109-1	0 - 0,5	109 (0 - 0,5)	Zand, zwak humeus	-	-
<i>Uitsplitsing MM207 – zink en lood</i>					
405-1	0,05 - 0,5	405 (0,05 - 0,5)	Zand, sporen asfalt, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, resten glas	-	Zink (2,04) Lood (3,38)
407-1	0,1 - 0,6	407 (0,1 - 0,6)	Zand, brokken asfalt, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	Lood (0,06)	-
408-2	0,05 - 0,3	408 (0,05 - 0,3)	Zand, matig baksteenhoudend, brokken asfalt, sporen beton	-	-
410-2	0,25 - 0,75	410 (0,25 - 0,75)	Zand, laagjes asfalt, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend	-	-
<i>Uitsplitsing MM209 – PAK en minerale olie</i>					
217-3	0,7 - 1,2	217 (0,7 - 1,2)	Zand, matig fijn, zwak siltig	-	-
222-3	1,0 - 1,5	222 (1,0 - 1,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig	PAK (0,05)	-
224-3	0,9 - 1,4	224 (0,9 - 1,4)	Zand, matig fijn, zwak siltig	-	-
226-3	1,0 - 1,5	226 (1,0 - 1,5)	Zand, zeer fijn, zwak siltig	-	-

<sup>1)</sup> Indien de index minder dan 0,01 bedraagt, wordt deze weergegeven als (-).

Op basis van de uitsplitsingen blijkt dat in boring 103 het gehalte PAK de interventiewaarde overschrijdt en dat in boring 405 de interventiewaarden voor zink en lood overschreden worden. Daarnaast bleek reeds uit de analyse van boring 215 in het verkennend bodemonderzoek (tabel 7.7) dat het PAK gehalte de interventiewaarde overschrijdt in de puinhoudende bovengrond van het erf.

Ter plaatse van de sterk met PAK, zink en lood verontreinigde grond zijn aanvullende boringen verricht voor afperking van de verontreinigingen.

Daarnaast zijn rondom boring 226 (in MM206, tabel 7.7) vier afperkende boringen verricht, omdat de grond hier mogelijk sterk verontreinigd is met minerale olie.

De verdachte lagen van de individuele boringen zijn ingezet voor analyses op minerale olie, PAK of lood en zink. In onderstaande tabel staan deze analyses weergegeven.

**Tabel 7.10: Overzicht geanalyseerde monsters**

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
<i>Afperking hor. en vert. boring 103 (humeuze bovengrond weiland)</i>				
103a-1	0 - 0,5	103a (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (incl. L&H)
103b-1	0 - 0,5	103b (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (incl. L&H)
103c-1	0 - 0,5	103c (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (incl. L&H)
103d-1	0 - 0,5	103d (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (incl. L&H)

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
103E-1	0 - 0,5	103E (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (incl. L&H)
103F-1	0 - 0,5	103F (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (incl. L&H)
103G-1	0 - 0,5	103G (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (incl. L&H)
103H-1	0 - 0,5	103H (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (incl. L&H)
103I-1	0 - 0,5	103I (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (incl. L&H)
103J-2	0,5 - 1,0	103J (0,5 - 1,0)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (incl. L&H)
<i>Afperking hor. en vert. boring 215 (puinhoudende bovengrond erf)</i>				
215A-1	0,08 - 0,5	215A (0,08 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen	PAK (incl. L&H)
215B-1	0,08 - 0,5	215B (0,08 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen	PAK (incl. L&H)
215C-1	0,08 - 0,5	215C (0,08 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, brokken asfalt	PAK (incl. L&H)
215D-2	0,20 - 0,5	215D (0,20 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, spikkels baksteen	PAK (incl. L&H)
215E-2	0,30 - 0,5	215E (0,30 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, spikkels baksteen	PAK (incl. L&H)
215F-1	0,08 - 0,5	215F (0,08 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, resten beton, sterk grindhoudend	PAK (incl. L&H)
215G-1	0,08 - 0,4	215G (0,08 - 0,4)	Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels baksteen	PAK (incl. L&H)
215-2	0,4 - 0,6	215 (0,4 - 0,6)	Zand, matig fijn, matig siltig	PAK (incl. L&H)
<i>Afperking boring 226 (bovengrond ten zuiden van puinpad) Bepalen of in omgeving van boring 226 grond sterk met olie verontreinigde grond aanwezig is</i>				
226A-1	0 - 0,5	226A (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, brokken baksteen, zwak grindhoudend	Minerale olie (incl. L&H)
226B-1	0 - 0,5	226B (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, brokken baksteen, matig grindhoudend	Minerale olie (incl. L&H)
226C-1	0 - 0,4	226C (0 - 0,4)	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, brokken baksteen, matig grindhoudend	Minerale olie (incl. L&H)
226D-1	0 - 0,5	226D (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, sporen puin	Minerale olie (incl. L&H)
<i>Afperking hor en vert. boring 405 (puinhoudende bovengrond onder puinpad)</i>				
405A-1	0 - 0,5	405A (0 - 0,5)	Sterk puinhoudend, sterk grindhoudend, zwak zandhoudend	Zink en lood (incl. L&H)
405B-1	0 - 0,5	405B (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, sterk grindhoudend, sporen asfalt, resten glas	Zink en lood (incl. L&H)
405C-1	0 - 0,5	405C (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig	Zink en lood (incl. L&H)
405D-1	0 - 0,5	405D (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig grindig, sterk puinhoudend	Zink en lood (incl. L&H)
405-2	0,5 - 0,75	405 (0,5 - 0,75)	Zand, matig fijn, zwak siltig	Zink en lood (incl. L&H)

Tabel 7.11 geeft een overzicht van de individuele monsters en toetsing aan de Wbb.

**Tabel 7.11: Overschrijdingen toetsingskaders uitsplitsingen**

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index!)	> I (+index)
<i>Afperking boring 103 (humeuze bovengrond weiland)</i>					
103a-1	0 - 0,5	103a (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (0,01)	-
103b-1	0 - 0,5	103b (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (0,3)	-
103c-1	0 - 0,5	103c (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	-	PAK (5,57)
103d-1	0 - 0,5	103d (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (0,18)	-
103E-1	0 - 0,5	103E (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	-	-
103F-1	0 - 0,5	103F (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (-)	-
103G-1	0 - 0,5	103G (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (0,32)	-
103H-1	0 - 0,5	103H (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	PAK (0,29)	-
103I-1	0 - 0,5	103I (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	-	-
103J-2	0,5 - 1,0	103J (0,5 - 1,0)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	-	-
<i>Afperking boring 215 (puinhoudende bovengrond erf)</i>					
215A-1	0,08 - 0,5	215A (0,08 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen	PAK (0,12)	-
215B-1	0,08 - 0,5	215B (0,08 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen	PAK (0,32)	-
215C-1	0,08 - 0,5	215C (0,08 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, brokken asfalt	-	PAK (83,99)
215D-2	0,2 - 0,5	215D (0,2 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, spikkels baksteen	PAK (0,04)	-
215E-2	0,3 - 0,5	215E (0,3 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, spikkels baksteen	-	-
215F-1	0,08 - 0,5	215F (0,08 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, resten beton, sterk grindhoudend	-	PAK (1,42)
215G-1	0,08 - 0,4	215G (0,08 - 0,4)	Zand, matig fijn, zwak siltig, spikkels baksteen	PAK (0,07)	-
215-2	0,4 - 0,6	215 (0,4 - 0,6)	Zand, matig fijn, matig siltig	PAK (0,06)	-
<i>Afperking boring 226 (bovengrond ten zuiden van puinpad)</i>					
226A-1	0 - 0,5	226A (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, brokken baksteen, zwak grindhoudend	Minerale olie (0,02)	-
226B-1	0 - 0,5	226B (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, brokken baksteen, matig grindhoudend	Minerale olie (0,41)	-
226C-1	0 - 0,4	226C (0 - 0,4)	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, brokken baksteen, matig grindhoudend	Minerale olie (-)	-



Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index <sup>1)</sup> )	> I (+index)
226D-I	0 - 0,5	226D (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, sporen puin	Minerale olie (0,02)	-
<i>Afperking boring 405 (puinhoudende bovengrond onder puinpad)</i>					
405A-I	0 - 0,5	405A (0 - 0,5)	Sterk puinhoudend, sterk grindhoudend, zwak zandhoudend	-	-
405B-I	0 - 0,5	405B (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, sterk grindhoudend, sporen asfalt, resten glas	Lood (0,02)	-
405C-I	0 - 0,5	405C (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig	-	Lood (3,79)
405D-I	0 - 0,5	405D (0 - 0,5)	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, matig grindig, sterk puinhoudend	Lood (0,04)	-
405-2	0,5 - 0,75	405 (0,5 - 0,75)	Zand, matig fijn, zwak siltig	Zink (0,6)	-

<sup>1)</sup> Indien de index minder dan 0,01 bedraagt, wordt deze weergegeven als (-).

## 7.7 Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend wordt op basis van het onderzoek per terreindeel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven:

### *Weiland*

- Ter plaatse van boring 103 overschrijdt het PAK gehalte de interventiewaarde. De verontreiniging is afgeperkt en betreft alleen de humeuze bovengrond. De omvang van de verontreiniging is meer dan 50 m<sup>3</sup> (minstens 0,5 x 100 m<sup>2</sup>) en betreft daarmee een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK.
- In de bovengrond van het overige deel van het weiland overschrijden incidenteel de gehalten PAK, PCB en lood de achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de onderzochte parameters aangetoond.
- De grond is niet geanalyseerd op PFAS.
- In het grondwater van peilbuis 104 overschrijdt de aangetoonde koper concentratie de interventiewaarde. Na herbemonstering is geen interventiewaardeoverschrijding van koper meer aangetoond. Rondom peilbuis 104 zijn 3 afperkende peilbuizen geplaatst, waarvan het grondwater geanalyseerd is op koper. Hierin zijn slechts streefwaardeoverschrijdingen aangetoond. Op basis van deze resultaten wordt het grondwater als voldoende onderzocht beschouwd. Mogelijk heeft de aanwezigheid van koper in het grondwater een natuurlijke herkomst.

### *Erf en puinpad*

- Ter plaatse van boring 215 overschrijdt het PAK gehalte de interventiewaarde. De verontreiniging is grotendeels afgeperkt en hangt samen met de aanwezige baksteenbijmenging in de bodem. De verontreiniging is verticaal afgeperkt. De omvang van de verontreiniging is meer dan 45 m<sup>3</sup> (minstens 0,5 x 90 m<sup>2</sup>) en betreft daarmee een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK. Aanvullend onderzoek wordt

- hier niet noodzakelijk geacht, aangezien de PAK verontreiniging binnen de in het navolgend hoofdstuk beschreven asbestweg valt en daarmee gesaneerd zal worden.
- Ter plaatse van boring 405 overschrijden de gehalten zink en lood de interventiewaarde. De verontreiniging is grotendeels afgeperkt en hangt samen met de aanwezige baksteenbijmenging in de bodemlaag onder de puinverharding. De omvang van de verontreiniging betreft minstens 15 m<sup>3</sup> (0,5 x 30 m<sup>2</sup>). Aanvullend onderzoek wordt hier niet noodzakelijk geacht, aangezien deze verontreiniging binnen de in het navolgend hoofdstuk beschreven asbestweg valt en daarmee gesaneerd zal worden.
  - Rondom boring 226, waarin het oliegehalte de tussenwaarde overschrijdt, zijn geen sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen. Tevens zijn in de ondergrond van het erf geen (sterk) verhoogde gehalten PAK en minerale olie meer aangetroffen nadat het mengmonster uitgesplitst was. Mogelijk betrof het eerder aangetroffen verhoogde gehalte een incident dat veroorzaakt wordt door de aanwezige bijmengingen in de bovengrond.
  - Ter plaatse van de voormalige brandstoftank ten oosten van het woonhuis zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen in de grond. In het grondwater overschrijdt de concentratie naftaleen de streefwaarde licht. Deze overschrijding wordt niet geacht veroorzaakt te zijn door de brandstoftank, aangezien deze op meerdere plekken in het grondwater wordt aangetroffen.
  - Ter plaatse van de werkplaats is in peilbuis 701 een olie-waterreactie en brandstofgeur waargenomen. In de grond overschrijdt het gehalte minerale olie de achtergrondwaarde. In het grondwater overschrijdt de concentratie minerale olie de interventiewaarde. Tevens wordt de streefwaarde xylenen (som) en naftaleen overschreden. Ter plaatse van de overige boringen en peilbuizen rondom de werkplaats zijn lokaal lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde van minerale olie (boring 705) en de streefwaarde voor naftaleen (pb 703) aangetroffen. De verontreiniging met minerale olie in het grondwater is nog niet afgeperkt. Ook is in pandig in de werkplaats nog niet geboord ter plaatse van de verdachte locaties. Deze aanvullende werkzaamheden worden uitgevoerd nadat het pand gesloopt is. Het boorplan hiervoor is bijgevoegd bij dit rapport (bijlage I).
  - In de boven- en ondergrond ter plaatse van het overige deel van het erf overschrijden lokaal de gehalten PAK, minerale olie en enkele metalen de achtergrondwaarde.
  - De grond is niet geanalyseerd op PFAS.
  - In het grondwater ter plaatse van het erf overschrijdt de concentratie minerale olie de streefwaarde. Deze lichte overschrijding is aangetroffen ter hoogte van de inrit en is mogelijk te relateren aan de antropogene activiteiten op het terrein. Verder zijn in het grondwater onder het erf geen overschrijdingen van de streefwaarden van de onderzochte parameters aangetoond.

## 7.8 Toetsing onderzoekshypothesen

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothese ‘verdachte locatie’ voor de onderzochte deelgebieden ter plaatse van het erf gehandhaafd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voldoende vastgesteld, uitgezonderd de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de werkplaats. Hier wordt na de sloop van het pand aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothese ‘onverdachte locatie’ voor het onderzochte weiland verworpen. Echter is de PAK verontreiniging voldoende afgeperkt en zijn er verder slechts licht verhoogde gehalten van enkele parameters aangetoond, waardoor het uitgevoerde onderzoek als voldoende wordt beschouwd voor het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het uitvoeren van een verder aanvullend onderzoek wordt niet zinvol geacht. Naar verwachting zullen de resultaten niet afwijken van hetgeen reeds aangetoond.

Voorafgaande aan de saneringswerkzaamheden, moet de grond nog wel onderzocht worden op PFAS.

## 8 Verkennend en aanvullend asbestonderzoek

### 8.1 Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Voor het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is de NEN 5707+C2 als richtlijn gehanteerd. Dit onderzoek zal bestaan uit een visuele inspectie van het maaiveld en het graven van asbest inspectiegaten. In tabel 8.1 is de gehanteerde strategie per deelgebied weergegeven.

Het asbestonderzoek is gefaseerd uitgevoerd. In eerste instantie het verkennende deel en op basis van de analyseresultaten zijn aanvullende asbestgaten gegraven ten behoeve van horizontale afperkingen van het puinpad en de druppelzone.

**Tabel 8.1: Onderzoeksstrategie en -opzet**

Deelgebied (opp. m <sup>2</sup> )	Omschrijving	Hypothese en onderzoeksstrategie <sup>1)</sup>	Analyses
<i>Verkennend</i>			
Puinpad (ca. 800)	Puinpad	Verdacht (VED-HE)	Verdachte laag
Druppelzone oostelijke schuur (ca. 25)	Druppelzone oostelijke schuur	Verdacht (VED-HE)	Mengmonster toplaag

<sup>1)</sup> Onderzoeksstrategie volgens NEN 5707/+C2: VED-HE: Diffuus belaste locatie met heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

#### *Toetsingskader Wet bodembescherming*

In de Circulaire bodemsanering 2013 is de interventiewaarde voor asbest in grond vastgesteld op 100 mg/kg ds. (gewogen). De analyseresultaten worden hieraan getoetst. Daarnaast worden de analyseresultaten getoetst aan de normwaarde voor het uitvoeren van nader asbestonderzoek. Deze normwaarde is de halve interventiewaarde (50 mg/kg ds). Indien een gewogen gehalte asbest beneden de 50 mg/kg ds. ligt dan is het, statistisch gezien, niet aannemelijk dat de interventiewaarde wordt overschreden.

### 8.2 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5707+C2 zijn de in tabel 8.2 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

**Tabel 8.2: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden**

Deelgebied (opp. m <sup>2</sup> )	Traject (m-mv)	Gaten (0,3x0,3m) in de verdachte laag tot max. 0,5 m in de verdachte laag	Boringen tot onderzijde verdachte laag met een max. van 2 m
<i>Verkennend</i>			
Puinpad (ca. 800)	0 – 0,5	6 (405 t/m 410)	1 (222)
Druppelzone oostelijke schuur (ca. 25)	0 – 0,3	3 (501 t/m 503)	-
<i>Aanvullend</i>			
Puinpad (ca. 800)	0 – 0,5	6 (411 t/m 417)	-

Deelgebied (opp. m <sup>2</sup> )	Traject (m-mv)	Gaten (0,3x0,3m) in de verdachte laag tot max. 0,5 m in de verdachte laag	Boringen tot onderzijde verdachte laag met een max. van 2 m
Druppelzone oostelijke schuur (ca. 25)	0 – 0,1	4 (504 t/m 507)	-

De uitgegraven grond is visueel geïnspecteerd en gezeefd op het voorkomen van bodemvreemde- en asbestverdachte materialen. Conform bovenstaande tabel zijn de gaten over de deelgebieden verdeeld en mengmonsters (fractie < 20 mm) van de ontgraven en geïnspecteerde grond samengesteld. In bijlage I is een tekening opgenomen met de situering van de meetpunten.

#### *Resultaat maaiveldinspectie*

Het onverharde maaiveld kon ten dele worden geïnspecteerd, vanwege aanwezige vegetatie en waterplassen op het maaiveld. De inspectie-efficiëntie bedroeg 50-70%. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tijdens uitvoering van aanvullend onderzoek zijn bij nadere inspectie van de omgeving I I asbestverdachte plaatjes op het maaiveld van het puinpad aangetroffen. Deze plaatjes lagen verspreid over het gehele puinpad en zijn niet geanalyseerd op asbest, aangezien de verdachte bodemlaag van het puinpad na analyse hiervan al evident verontreinigd bleek met asbest.

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In de ontgraven en geïnspecteerde grond zijn vooral bijmengingen met puin waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van afperkend gat 417 in de grond I asbestverdacht plaatje aangetroffen en het gehalte asbest bepaald door het laboratorium. In de grond van de overige gaten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen en de in grond aangetroffen asbestverdachte materialen opgenomen.

**Tabel 8.3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen**

Gat	Traject (m-mv)	Waarneming	AVM (Aantal stukjes, soort en totaal gewicht) <sup>1)</sup>
401 t/m 404	0 - 0,1	Uiterst baksteenhoudend, zwak zandhoudend	n.a.
405	0,05 - 0,5	Sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, sterk grindhoudend, sporen asfalt	n.a.
406	0,05 - 0,5	Sterk baksteenhoudend, matig grindhoudend, sterk betonhoudend, brokken asfalt	n.a.
407	0,1 - 0,9	Sterk baksteenhoudend, matig grindhoudend, sterk betonhoudend, sterk asfalthoudend	n.a.
408	0,05 - 0,3	Matig baksteenhoudend, brokken asfalt, matig grindhoudend, sporen beton	n.a.
409	0,3 - 0,65	Sterk baksteenhoudend, matig grindhoudend, sterk betonhoudend, spikkels asfalt	n.a.
410	0,25 - 0,75	Matig grindhoudend, matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, laagjes asfalt	n.a.

Gat	Traject (m-mv)	Waarneming	AVM (Aantal stukjes, soort en totaal gewicht) <sup>1)</sup>
411	0 - 0,5	Sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend	n.a.
412	0 - 0,7	Sterk grindhoudend, brokken baksteen	n.a.
413	0 - 0,6	Sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend	n.a.
415	0 - 0,4	Brokken asfalt, zwak baksteenhoudend, sterk grindhoudend	n.a.
416	0 - 0,3	Sterk grindhoudend, brokken asfalt	n.a.
	0,3 - 0,8	Sterk baksteenhoudend, matig grindhoudend, sterk betonhoudend, brokken asfalt	n.a.
417	0,2 - 0,4	Matig grindhoudend, brokken baksteen, resten asfalt	1 stuk GP 4 g

<sup>1)</sup> AVM = Asbestverdacht materiaal; GP = golfplaat; n.a. = niet aangetroffen

### 8.3 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Vanuit de meetpunten zijn, op basis van de ligging (per deellocatie) en aangetroffen bijmenging, verschillende (meng)monsters samengesteld voor analyse op de parameter asbest. Een overzicht van de geanalyseerde monsters is opgenomen in tabel 8.4.

**Tabel 8.4: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters grond**

Monster-code	Traject (m-mv)	Samengesteld uit gat(en)	Reden monsteselectie	Analyse
<i>Verkennd onderzoek puinpad</i>				
AMM4202	0,05 - 0,9	405 t/m 410	Bodemlaag onder puinverharding. Sterk baksteenhoudend, matig grindhoudend, sterk betonhoudend, brokken asfalt	1 x asbest gr <sup>1)</sup>
<i>Aanvullend onderzoek puinpad</i>				
AMM4203	0 - 0,4	411, 413	Horizontale aferking asbestverontreiniging puinpad	1 x asbest gr <sup>1)</sup>
AMM4204	0 - 0,7	412	Horizontale aferking asbestverontreiniging puinpad	1 x asbest gr <sup>1)</sup>
AMM4205	0 - 0,5	414	Horizontale aferking asbestverontreiniging puinpad	1 x asbest gr <sup>1)</sup>
AMM4206	0,1 - 0,5	416A	Horizontale aferking asbestverontreiniging puinpad	1 x asbest gr <sup>1)</sup>
AMM4207	0,2 - 0,4	417	Horizontale aferking asbestverontreiniging puinpad	1 x asbest gr <sup>1)</sup> 1 x asbest mat. <sup>2)</sup>
<i>Verkennd onderzoek druppelzone</i>				
AMM501	0 - 0,1	501 t/m 503	Druppelzone, humeuze toplaag	1 x asbest gr <sup>1)</sup> 1 x asbest SEM <sup>2)</sup>
<i>Aanvullend onderzoek druppelzone</i>				
AMM502	0,1 - 0,3	501 t/m 503	Verticale aferking druppelzone	1 x asbest gr <sup>1)</sup>
AMM503	0 - 0,1	504, 505	Horizontale aferking druppelzone	1 x asbest gr <sup>1)</sup>
AMM504	0 - 0,1	506, 507	Horizontale aferking druppelzone	1 x asbest gr <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Analyse op asbest in grond (fractie <20 mm); cf. NEN 5898.

<sup>2)</sup> Analyse op asbest in materiaal; cf. NEN 5898.

<sup>3)</sup> Analyse fijne fractie asbest (<0,5 mm) d.m.v. SEM (Scanning Elektronen Microscopie); cf. NEN 5898.

## 8.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. Het gehalte aan gewogen asbest in de bodem is gecorrigeerd voor de fractie > 20 mm middels een rekenblad. Tevens is indien plaatmateriaal is aangetroffen de hierin vastgestelde massa asbest middels het rekenblad omgerekend naar het gewogen gehalte in de bodem. Dit rekenblad is opgenomen in bijlage 8. Een overzicht van de gecorrigeerde gewogen gehaltenes asbest in de grondmonsters is opgenomen in tabel 8.5.

**Tabel 8.5: Overzicht analyseresultaten asbest in grondmonsters**

Monster-code	Traject (m-mv)	Gat(en)	Gewogen asbest (mg/kg ds.) <sup>1)</sup>	Type asbest / hechtgebonden <sup>1)</sup>
<i>Verkennd onderzoek puinpad</i>				
AMM4202	0,05 - 0,9	405 t/m 410	170	Chrysotiel en crocidoliet / ja
<i>Aanvullend onderzoek puinpad</i>				
AMM4203	0 - 0,4	411, 413	0,7	Chrysotiel / nee
AMM4204	0 - 0,7	412	n.a.	n.a.
AMM4205	0 - 0,5	414	0,4	Chrysotiel / nee
AMM4206	0,1 - 0,5	416A	3,3	Chrysotiel / nee
AMM4207	0,2 - 0,4	417	7,3	Chrysotiel / ja
<i>Verkennd onderzoek druppelzone</i>				
AMM501	0 - 0,1	501 t/m 503	230	Chrysotiel / nee
<i>Aanvullend onderzoek druppelzone</i>				
AMM502	0,1 - 0,3	501 t/m 503	9,6	Chrysotiel / nee
AMM503	0 - 0,1	504, 505	n.a.	n.a.
AMM504	0 - 0,1	506, 507	n.a.	n.a.

<sup>1)</sup> n.a. = niet aantoonbaar

Het in gat 417 aangetroffen asbestverdachte materiaal bevat asbest. Het gehalte is opgenomen in tabel 8.6. Het aangetoonde asbest bestaat uit hechtgebonden chrysotiel (ca. 12,5%; asbestcement).

In het monster AMM501 zijn asbestverdachte vezels (< 0,5 mm) aangetroffen. Om te verifiëren of er respirabele vezels aanwezig zijn, is het monster door middel van een SEM-analyse onderzocht op de aanwezigheid van deze vezels. Hierbij zijn enkele vezels (< 0,5 mm) aangetroffen, met een totaal asbestgehalte van 0,7 mg/kg ds.

De uitkomsten van het veld- en laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan 100 mg/kg ds. (gewogen). Een overzicht van de gewogen gehaltenes asbest en de toetsing van deze gehaltenes is opgenomen in tabel 8.6.

**Tabel 8.6: Gehaltes asbest per mengmonster en toetsing**

Monster-code	Traject (m-mv)	Gat(en)	Asbest materiaal (mg)		Asbest grond (mg/kg ds.)		Totaal asbestgehalte (mg/kg ds.) en toetsing <sup>1)</sup>
			niet hecht	hecht	niet hecht	hecht	
<i>Verkennd onderzoek puinpad</i>							
AMM4202	0,05 - 0,9	405 t/m 410	n.a.	n.a.	n.a.	170	170 +++
<i>Aanvullend onderzoek puinpad</i>							
AMM4203	0 - 0,4	411, 413	n.a.	n.a.	0,7	n.a.	0,7 +
AMM4204	0 - 0,7	412	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a. -
AMM4205	0 - 0,5	414	n.a.	n.a.	0,4	n.a.	0,4 +
AMM4206	0,1 - 0,5	416A	n.a.	n.a.	3,3	n.a.	3,3 +
AMM4207	0,2 - 0,4	417	n.a.	485	n.a.	8,9	22 +

Monstercode	Traject (m-mv)	Gat(en)	Asbest materiaal (mg)		Asbest grond (mg/kg ds.)		Totaal asbestgehalte (mg/kg ds.) en	
<i>Verkennd onderzoek druppelzone</i>								
AMM501	0 - 0,1	501 t/m 503	n.a.	n.a.	230,7	n.a.	231	+++
<i>Aanvullend onderzoek druppelzone</i>								
AMM502	0,1 - 0,3	501 t/m 503	n.a.	n.a.	9,6	n.a.	9,6	+
AMM503	0 - 0,1	504, 505	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-
AMM504	0 - 0,1	506, 507	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-

<sup>1)</sup> n.a. = niet aangetroffen, - = geen asbest, + = asbest < 50 mg/kg ds., ++ = asbest > 50 mg/kg, +++ = asbest > 100 mg/kg ds.

## 8.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

### *Puinpad westelijke inrit*

In het mengmonster de puinhoudende bodemlaag direct onder de puinverharding is een asbestgehalte van 170 mg/kg ds. aangetoond. Dit gehalte overschrijdt de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds.). Verspreid over het maaiveld lagen tevens meerdere asbestplaatjes en in één gat ter plaatse van het uiteinde van het pad is een asbestplaatje in de grond aangetroffen (gat 417, AMM4207). Omdat het gehele pad op dezelfde manier is verhard en over het gehele pad dezelfde bijmenging met baksteenpuin en asfalt aanwezig is, wordt het gehele pad als sterk verontreinigd met asbest beschouwd. Aanvullend onderzoek wijst uit dat de sterke asbestverontreiniging zich tot het pad beperkt. De omvang van de verontreiniging bedraagt circa 600 m<sup>3</sup> sterk met asbest verontreinigde grond.

Het bezit van een weg met gehalten asbest boven de 100 mg/kg ds. moet gemeld worden bij het bevoegd gezag (Inspectie Leefomgeving en Transport). De weg dient daarbij op korte termijn te worden afgedekt met duurzame verharding of moet verwijderd worden. Indien de weg verwijderd wordt, zal dit onder veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 moeten gebeuren en zal het materiaal moeten worden afgevoerd naar een erkende/bevoegde verwerker. Hiervoor dient een plan van aanpak besluit asbestwegen te worden ingediend bij de Inspectie Leefomgeving en Transport. De sanering van de sterk met asbest verontreinigde grond dient uitgevoerd te worden door een BRL 7000 gecertificeerd bedrijf, onder milieukundige begeleiding van een BRL 6000 gecertificeerde toezichthouder.

### *Druppelzone oostelijke schuur*

In de druppelzone (0 – 0,1 m-mv) van de oostelijke schuur is een asbestgehalte van 231 mg/kg ds. aangetoond. De interventiewaarde voor asbest wordt overschreden, waardoor het een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest betreft. De verontreiniging betreft uitsluitend niet-hechtgebonden asbest, waarbij ook enkele respirabele vezels (< 0,5 mm) aangetroffen zijn. Op basis van het aanvullende asbestonderzoek blijkt dat de asbestverontreiniging zich alleen tot de toplaag van de druppelzone beperkt. De omvang van de verontreiniging bedraagt 10 m<sup>3</sup> sterk met asbest verontreinigde grond.



## 9 Waterbodemonderzoek

### 9.1 Onderzoekstrategie

Overeenkomstig de NEN 5720:2017 en op basis van het vooronderzoek is voor het te onderzoeken gebied de strategie opgesteld.

De te volgen strategie is: “*lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)*”, Voor de lintvormige watergangen zoals sloten, beken en kanalen, worden voor monstervakken tot een lengte van 500 m 10 boringen gezet. Van de afzonderlijke monsters wordt per 1,0 m dikte in het laboratorium een mengmonster van de sliblaag samengesteld.

Op basis van deze strategie kan een uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van het aanwezige sediment.

**Tabel 9.1: Onderzoekshypothese per monstervak**

Monstervak	Hypothese	Lengte (m)
MV01	Lintvormig, normale onderzoeksinspanning (LN)	Ca. 230 m

### 9.2 Analyse- en bemonsteringstrategie

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en het bijbehorende VKB-protocol 2003. Aan de hand van de betreffende oppervlakte van de watergang en conform de NEN 5720:2017 worden de in tabel 9.2 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

**Tabel 9.2: Overzicht voorgenomen werkzaamheden**

Monstervak	Strategie	Lengte (m)	Aantal boringen	Analyse
MV01	LN	Ca. 230 m	10	1 x standaard regionaal waterbodem <sup>1)</sup> 1 x PFAS <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Standaard pakket regionaal waterbodem analyse op: droge stof, organische stof, lutum (zijnde de fractie < 2 µm), zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

<sup>2)</sup> PFAS

### 9.3 Veldwaarneming

#### *Bodemopbouw*

De sedimentlaag bestaat uit een humeuze zandlaag met sporen slib (dikte circa 15 cm) met daaronder een vaste bodem bestaande uit matig fijn, zwak siltig zand. De waterdiepte varieert tussen 5 en 20 centimeter.

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

Er zijn zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

## 9.4 Monstersamenstelling

Van de bemonsterde waterbodem zijn twee afzonderlijke lagen te onderscheiden: een vaste bodem- en een sedimentlaag. Gezien de doelstelling van het onderzoek is alleen de sedimentlaag bemonsterd. Van de sedimentmonsters is in het veld één mengmonster samengesteld. De samenstelling van het mengmonster is weergegeven in tabel 9.3.

**Tabel 9.3: Samenstelling mengmonsters**

Monster	Monstertraject (cm-ws)	Samengesteld uit monsters	Gemengd in	Grondslag
SMM01	5 – 40	01.01-01.10	Veld	Zand met sporen slib

Het mengmonster is, conform de eerder genoemde strategie geanalyseerd op het standaard waterbodempakket (regionale wateren) en PFAS.

## 9.5 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor het toepassen als landbodem; verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel en het toepassen in oppervlaktewater, conform het Besluit bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1 en 2 van de Regeling bodemkwaliteit). Toetsing is uitgevoerd met de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Hierbij worden de analyseresultaten gecorrigeerd naar waarden geldend voor een standaard bodem (humus 10% en lutum 25%). De verkregen waarden zijn vervolgens getoetst aan de stofnormen. Dit leidt tot een individueel (klasse)oordeel per stof.

### *Toetsingskader PFAS*

In tabel 9.4 zijn de toepassingsnormen uit het 'Tijdelijke handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie' (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) d.d. 8 juli 2019 en aanvullingen d.d. 29 november 2019 en 2 juli 2020) voor het toepassen van baggerspecie op landbodem en in oppervlaktewater weergegeven.

**Tabel 9.4: Toepassingsnormen voor PFAS houdende grond en baggerspecie**

Cat.	Toepassings situatie	Toepassingswaarde ( $\mu\text{g}/\text{kg ds.}$ ) <sup>4)5)</sup>		
		PFOS	PFOA	Overige PFAS
<b>Op de landbodem</b>				
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwatervniveau <sup>1)</sup>			
	<b>Bodemkwaliteitsklasse</b>	<b>Bodemfunctieklasse</b>		
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	3	7
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie	1,4	1,9
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	1,4	1,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwatervniveau <sup>1)</sup> , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	3	7	3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwatervniveau <sup>1)</sup>	3	7	3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit		
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwatervniveau <sup>2)</sup> , met inbegrip van grootschalige toepassing	1,4	1,9	1,4

Cat.	Toepassings situatie	Toepassingswaarde (µg/kg ds.) <sup>4)5)</sup>		
		PFOS	PFOA	Overige PFAS
<b>In oppervlaktewater</b>				
4.6	Grond toepassen	-		
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.		
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.		
4.8.2	Baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Rijkswater: Anders:		PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
4.9.1	Baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p. 26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen' <sup>3)</sup>	3,7	0,8	0,8
4.9.2	Baggerspecie toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1		

- 1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwater niveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terecht komt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- 2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwater niveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terecht komt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- 3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
- 4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
- 5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.

Sinds het van kracht worden van het 'Tijdelijk Handelingskader' dienen de gehalten aan PFAS in toe te passen, te reinigen of te storten grond bekend te zijn.

De resultaten van de toetsingen zijn weergegeven in tabel 9.5. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

**Tabel 9.5: Overzicht toetsingsresultaten**

Monstervak	Landbodem (klasse) (T1)	Bepalende parameters	Toepassen in oppervlaktewater (T3)	Bepalende parameters	Verspreidbaar op aangrenzend perceel (T5)
SMM01	Klasse industrie	Koper, minerale olie	Klasse A	Koper, zink, PAK, minerale olie	Verspreidbaar

- 1) Vanwege aangetoonde PFAS gehalten boven de bepalingsgrens is de baggerspecie niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen baggerspecie.

## 9.6 Bespreking onderzoeksresultaten

Het slib uit monstervak SMM01 is toepasbaar als 'klasse industrie' op landbodem en toepasbaar als 'klasse A' in oppervlaktewater. Het slib is verspreidbaar op aangrenzend perceel en vanwege aangetoonde PFAS gehalten boven de bepalingsgrens niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen baggerspecie.

## I0 Resumé en vervolgacties

In opdracht van GC BV heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek, een waterbodemonderzoek en een asfalt- en fundatieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een terrein aan de Stationsweg 446 te Scherpenzeel.

Middels de uitgevoerde onderzoeken zijn enkele milieu- en civieltechnische eigenschappen van de wegconstructie en de bodem vastgelegd.

Op basis van de resultaten van de onderzoeken worden de volgende conclusies getrokken en eventuele vervolgacties geadviseerd:

### *Asfaltonderzoek:*

- Het vrijkomende asfalt (ca. 130 ton) dient als teervrij te worden beschouwd.

### *Fundatieonderzoek:*

- De fundatie en halfverhardingen (ca. 265 m<sup>3</sup>) zijn onverdacht voor het voorkomen van asbest in gehalten boven de interventiewaarde (100 mg/kg ds.) en indicatief herbruikbaar als 'niet-vormgegeven' bouwstof.

### *Bodem- en asbestonderzoek:*

- Er is sprake van een asbestweg met een omvang van circa 600 m<sup>3</sup> sterk met asbest verontreinigde grond. Het bezit van een weg met gehalten asbest boven de 100 mg/kg ds. moet gemeld worden bij het bevoegd gezag (Inspectie Leefomgeving en Transport). De weg dient daarbij op korte termijn te worden afgedekt met duurzame verharding of verwijderd moeten worden.
- In de druppelzone (0 – 0,1 m-mv) van de oostelijke schuur is een asbestgehalte van 231 mg/kg ds. aangetoond en betreft daarmee een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. De omvang van de verontreiniging bedraagt 10 m<sup>3</sup> sterk met asbest verontreinigde grond. Voorafgaande aan de sanering moet PFAS nog bepaald worden voor de afvoer van de ernstig verontreinigde grond.
- Ter plaatse van boring 103 in het weiland is een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK aangetoond (minstens 0,5 x 100 m<sup>2</sup>). De verontreiniging is horizontaal en verticaal afgeperkt. De omvang bedraagt minimaal 50 m<sup>3</sup>. Voorafgaande aan de sanering moet PFAS nog bepaald worden voor de afvoer van de ernstig verontreinigde grond.
- Ter plaatse van de baksteenhoudende bovengrond op het erf (boring 215) is een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK aangetoond met een omvang van minstens 45 m<sup>3</sup> (minstens 0,5 x 90 m<sup>2</sup>). Voorafgaande aan de sanering moet PFAS nog bepaald worden voor de afvoer van de ernstig verontreinigde grond.
- Ter plaatse van de baksteenhoudende bovengrond onder de puinverharding (boring 405) is sterke verontreiniging met zink en lood aangetoond. De omvang is minstens 15 m<sup>3</sup> (0,5 x 30 m<sup>2</sup>). Voorafgaande aan de sanering moet PFAS nog bepaald worden voor de afvoer van de ernstig verontreinigde grond.
- Aanvullend onderzoek naar de omvang van de PAK, zink en lood verontreinigingen ter plaatse van het erf en puinpad (boringen 215 en 405) wordt niet noodzakelijk geacht, aangezien de verontreinigingen binnen de asbestweg valt en daarmee gesaneerd zal worden. De verontreinigingen zijn verticaal afgeperkt.

- Ter plaatse van de voormalige brandstoftank ten oosten van het woonhuis zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetroffen in de grond. In het grondwater overschrijdt de concentratie naftaleen de streefwaarde licht.
- Ter plaatse van de noordoosthoek van de werkplaats is een olie-waterreactie en brandstofgeur waargenomen. In de grond overschrijdt het gehalte minerale olie de achtergrondwaarde. In het grondwater overschrijdt de concentratie minerale olie de interventiewaarde. Tevens wordt de streefwaarde xylenen (som) en naftaleen overschreden. De verontreiniging met minerale olie in het grondwater is nog niet afgeperkt. Ter plaatse van de overige boringen en peilbuizen rondom de werkplaats zijn lokaal lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarde van minerale olie en de streefwaarde voor naftaleen aangetroffen. Ook is inpandig in de werkplaats nog niet geboord ter plaatse van de verdachte locaties. Deze aanvullende werkzaamheden worden uitgevoerd nadat het pand gesloopt is. Het boorplan hiervoor is bijgevoegd bij dit rapport (bijlage I).
- In de boven- en ondergrond van het overige deel van het weiland en het erf overschrijden incidenteel de gehalten PAK, PCB, minerale olie en enkele metalen de achtergrondwaarde.
- In het grondwater van peilbuis I04 (in het weiland) overschrijdt de aangetoonde koper concentratie de interventiewaarde. Na herbemonstering en afperking is geen interventiewaardeoverschrijding van koper meer aangetoond. Op basis van deze resultaten wordt het grondwater als voldoende onderzocht beschouwd. Mogelijk heeft de aanwezigheid van koper in het grondwater een natuurlijke herkomst.
- In het grondwater ter plaatse van het erf overschrijdt de concentratie minerale olie de streefwaarde. Deze lichte overschrijding is aangetroffen ter hoogte van de inrit en is mogelijk te relateren aan de antropogene activiteiten op het terrein. Verder zijn in het grondwater onder het erf geen overschrijdingen van de streefwaarden van de onderzochte parameters aangetoond.
- Indien de asbestweg verwijderd moet worden, zal dit onder veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 moeten gebeuren en zal het materiaal moeten worden afgevoerd naar een erkende/bevoegde verwerker. Hiervoor dient dan tevens een plan van aanpak besluit asbestwegen te worden ingediend bij de Inspectie Leefomgeving en Transport. De sanering van de sterk met asbest verontreinigde grond dient uitgevoerd te worden door een BRL 7000 gecertificeerd bedrijf, onder milieukundige begeleiding van een BRL 6000 gecertificeerd toezichthouder.
- Ter verwijdering van de sterk met asbest, zink, lood en PAK verontreinigde grond wordt aanbevolen een saneringsplan in te dienen bij het bevoegd gezag (Provincie Gelderland). De saneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een conform de BRL7000 gecertificeerde aannemer, en begeleid te worden door een conform de BRL6000 gecertificeerd milieukundig begeleider.
- Indien een deel van de vrijkomende grond niet binnen het werk kan worden hergebruikt en elders afgezet dient te worden, is mogelijk een partijkeuring conform BRL 1001 benodigd.
- Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en tijdelijk handelingskader PFAS.

#### *Waterbodemonderzoek:*

- Het slib uit monstervak SMM01 is toepasbaar als 'klasse industrie' op landbodem en toepasbaar als 'klasse A' in oppervlaktewater. Het slib is verspreidbaar op aangrenzend perceel en vanwege aangetoonde PFAS gehalten boven de bepalingsgrens niet toepasbaar in grondwaterbeschermingsgebieden, tenzij

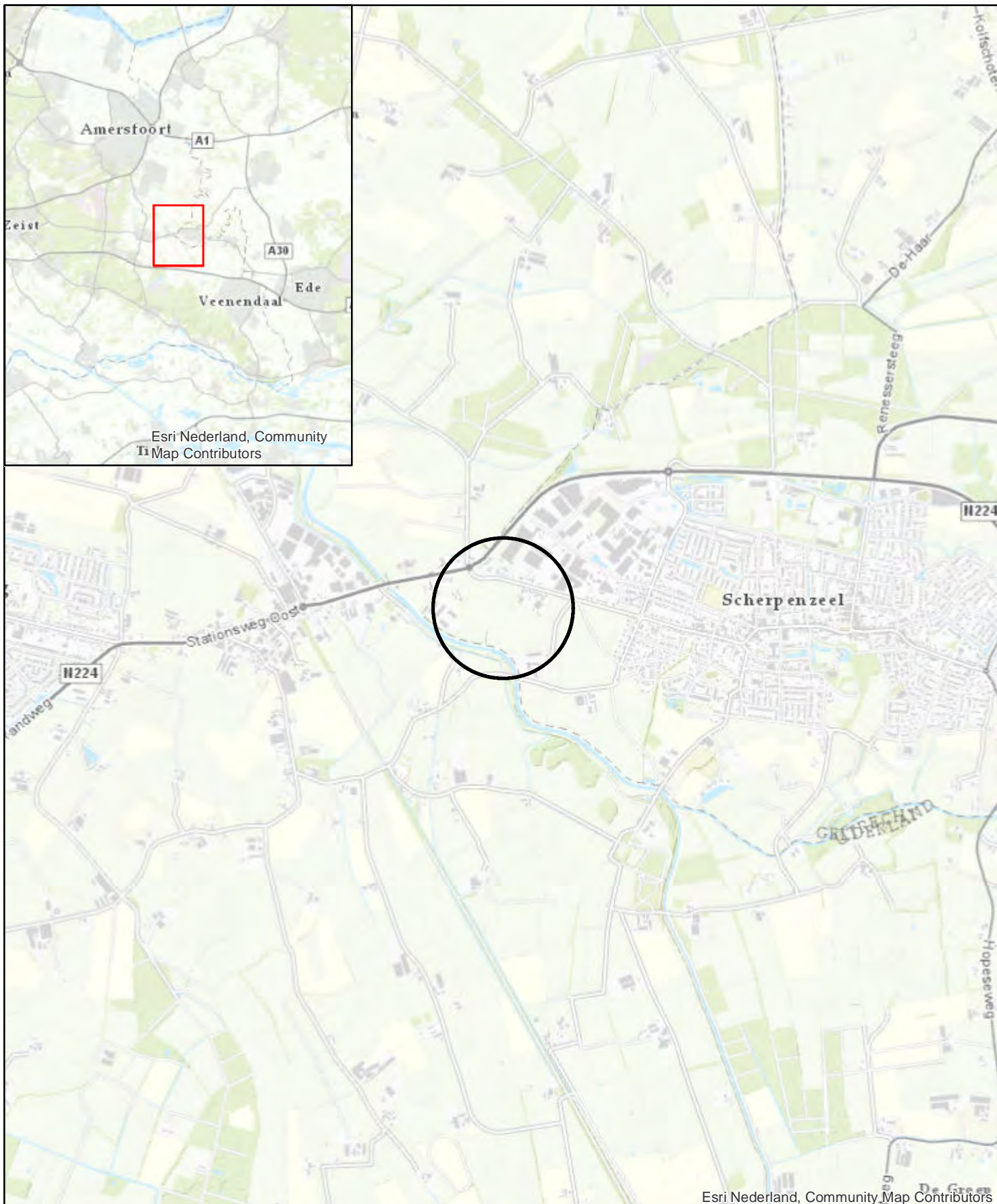
middels gebiedsspecifiek beleid is bepaald dat voor het gebied hogere toepassingsnormen gelden dan de gemeten gehalten in de toe te passen baggerspecie.



## **Bijlage I**

## **Tekeningen**





Esri Nederland, Community Map Contributors

**Legenda**

 Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 160.338  
Y = 454.693



Opdrachtgever		GC BV			
Project		Stationsweg 446 Scherpenzeel			
Omschrijving		Regionale ligging			
Get.	BRO	Schaal	1:25.000	Formaat	A4
Datum	29-10-2020	Status	<b>DEFINITIEF</b>		
Akk.	ASL				
				Projectnummer	77951.01
				Tekeningnummer	77951.01-02



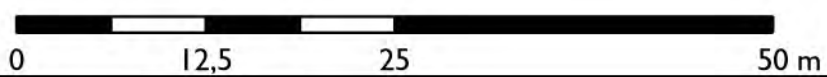
Ingenieursbureau Land  
Morsestraat 15  
Postbus 303  
6710 BH Ede  
Tel: 0318-437639





**Legenda**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <p>Locatie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Asphalt</li> <li> Druppelzone grond</li> <li> Druppelzone puin</li> <li> Erf en toeritten</li> <li> Puinverharding erf</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> Puinverharding oprit</li> <li> Waterbodem</li> </ul> <p><b>Boring</b></p> <p>Type</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Boring ondiep</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> Boring diep</li> <li> Peilbuis</li> <li> Asbestgat</li> <li> Asphaltboring</li> <li> Boring (waterbodem)</li> </ul> |
|--|--|---|



Opdrachtgever				GC BV	
Project				Stationsweg 446 Scherpenzeel	
Omschrijving				Situatietekening (west)	
Get.	JVO	Schaal	1:500	Formaat	A3
Datum	04-06-2021	Status		Projectnummer	77951.01
Akk.	ASL	<b>DEFINITIEF</b>		Akk. Veldmedewerker	
Controle schaal				Datum veldwerk	
				Tekeningnummer	
				77951.01-18	
Ingenieursbureau Land Morsestraat 15 Postbus 303 6710 BH Ede Tel: 0318-437639					



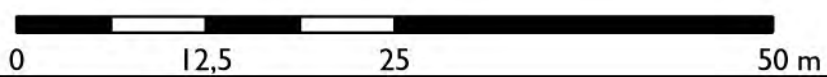


**Legenda**

- |                   |                    |                          |
|-------------------|--------------------|--------------------------|
| <b>Locatie</b>    | Puinverharding erf | Boring diep              |
| Asphalt           | Waterbodembodem    | Peilbuis                 |
| Druppelzone grond | <b>Boring</b>      | Asbestgat                |
| Druppelzone puin  | <b>Type</b>        | Asphaltboring            |
| Erf en toeritten  | Boring ondiep      | Boring (waterbodembodem) |



Opdrachtgever				GC BV	
Project				Stationsweg 446 Scherpenzeel	
Omschrijving				Situatietekening (oost)	
Get.	JVO	Schaal	1:500	Formaat	A3
Datum	04-06-2021	Status	<b>DEFINITIEF</b>	Projectnummer	77951.01
Akk.	ASL			Akk. Veldmedewerker	
Controle schaal				Datum veldwerk	
				Tekeningnummer	
				77951.01-19	

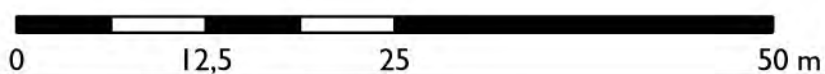






**Legenda**

- Locatie**
- Druppelzone grond
  - Druppelzone puin
  - Erf en toeritten
  - Puinverharding erf
- Boring**
- Type**
- Boring ondiep
  - Boring diep
  - Waterbodem
  - Peilbuis
  - Asbestgat
  - Asfaltboring
  - Boring (waterbodem)



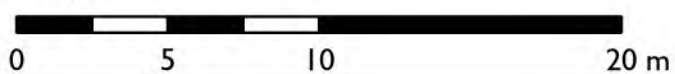
Opdrachtgever				GC BV	
Project				Stationsweg 446 Scherpenzeel	
Omschrijving				Situatietekening (zuid)	
Get.	JVO	Schaal	1:500	Formaat	A3
Datum	04-06-2021	Status	<b>DEFINITIEF</b>	Projectnummer	77951.01
Akk.	ASL			Akk. Veldmedewerker	
Controle schaal				Datum veldwerk	
				Tekeningnummer	
				77951.01-20	
ingenieursbureau Land				<small>Ingenieursbureau Land Morsestraat 15 Postbus 303 6710 BH Ede Tel: 0318-437639</small>	





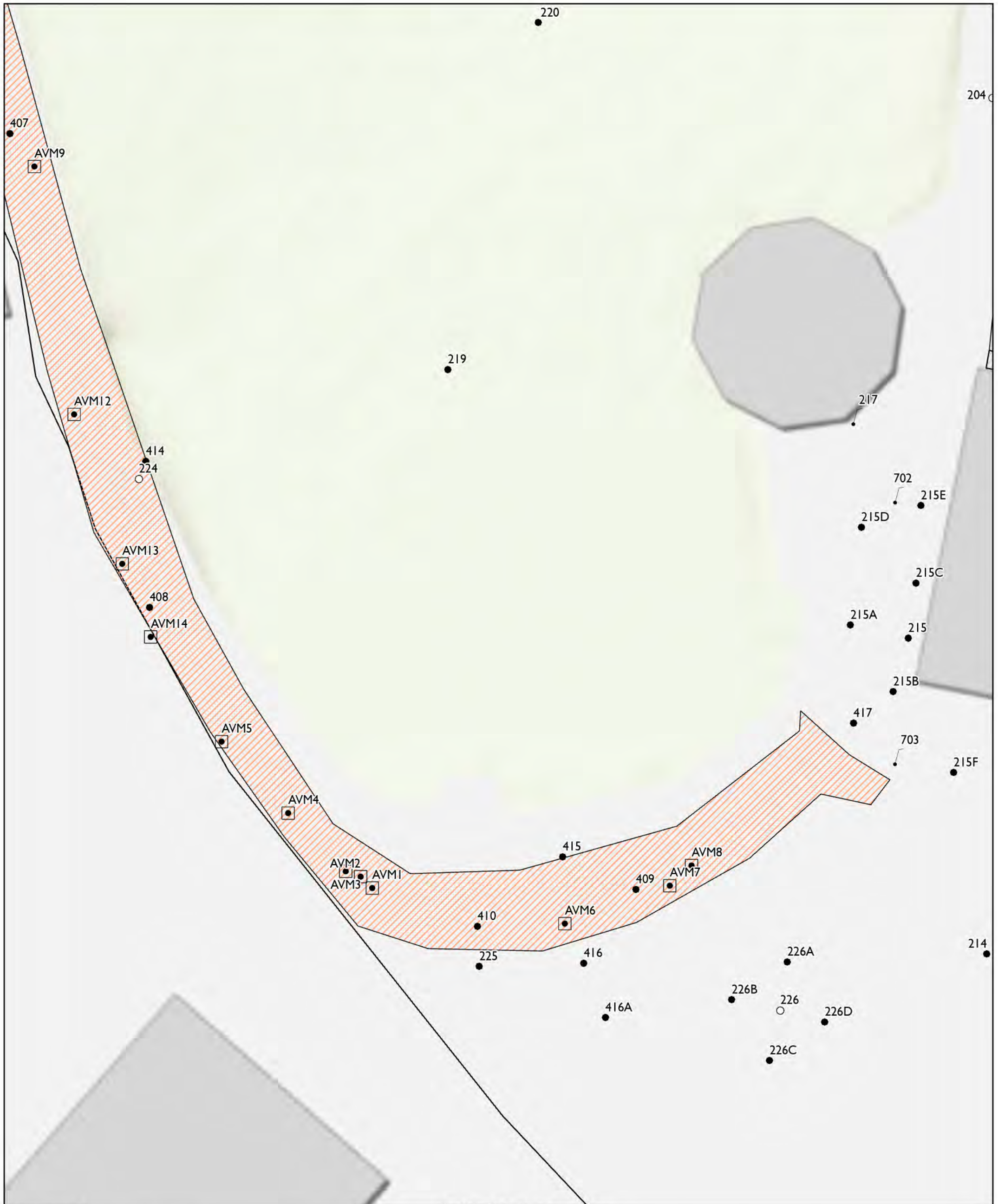
**Legenda**

- Locatie  
 Erf en toeritten  
 Puinverharding oprit  
 Boring  
 Type  
 • Boring ondiep
- Boring diep  
 Peilbuis  
 Asbestgat  
 Asfaltboring  
 △ Boring (waterbodem)



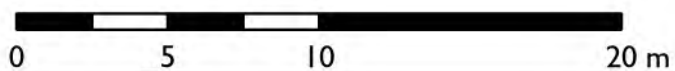
Opdrachtgever		GC BV	
Project		Stationsweg 446 Scherpenzeel	
Omschrijving		Situatietekening (oprit noord)	
Get.	JVO	Schaal	1:250
Datum	04-06-2021	Status	<b>DEFINITIEF</b>
Akk.	ASL	Akk. Veldmedewerker	
Formaat	A3	Projectnummer	77951.01
Controlé schaal		Datum veldwerk	
		Tekeningsnummer <b>77951.01-21</b>	
 ingenieursbureau Land		<small>Ingenieursbureau Land          Morsestraat 15          Postbus 303          6710 BH Ede          Tel: 0318-437639</small>	





**Legenda**

- |                      |               |                     |
|----------------------|---------------|---------------------|
| <b>Locatie</b>       | <b>Boring</b> | <b>Peilbuis</b>     |
| Druppelzone puin     | <b>Type</b>   | Peilbuis            |
| Erf en toeritten     | Boring ondiep | Asbestgat           |
| Puinverharding erf   | Boring diep   | Asfaltboring        |
| Puinverharding oprit |               | Boring (waterbodem) |

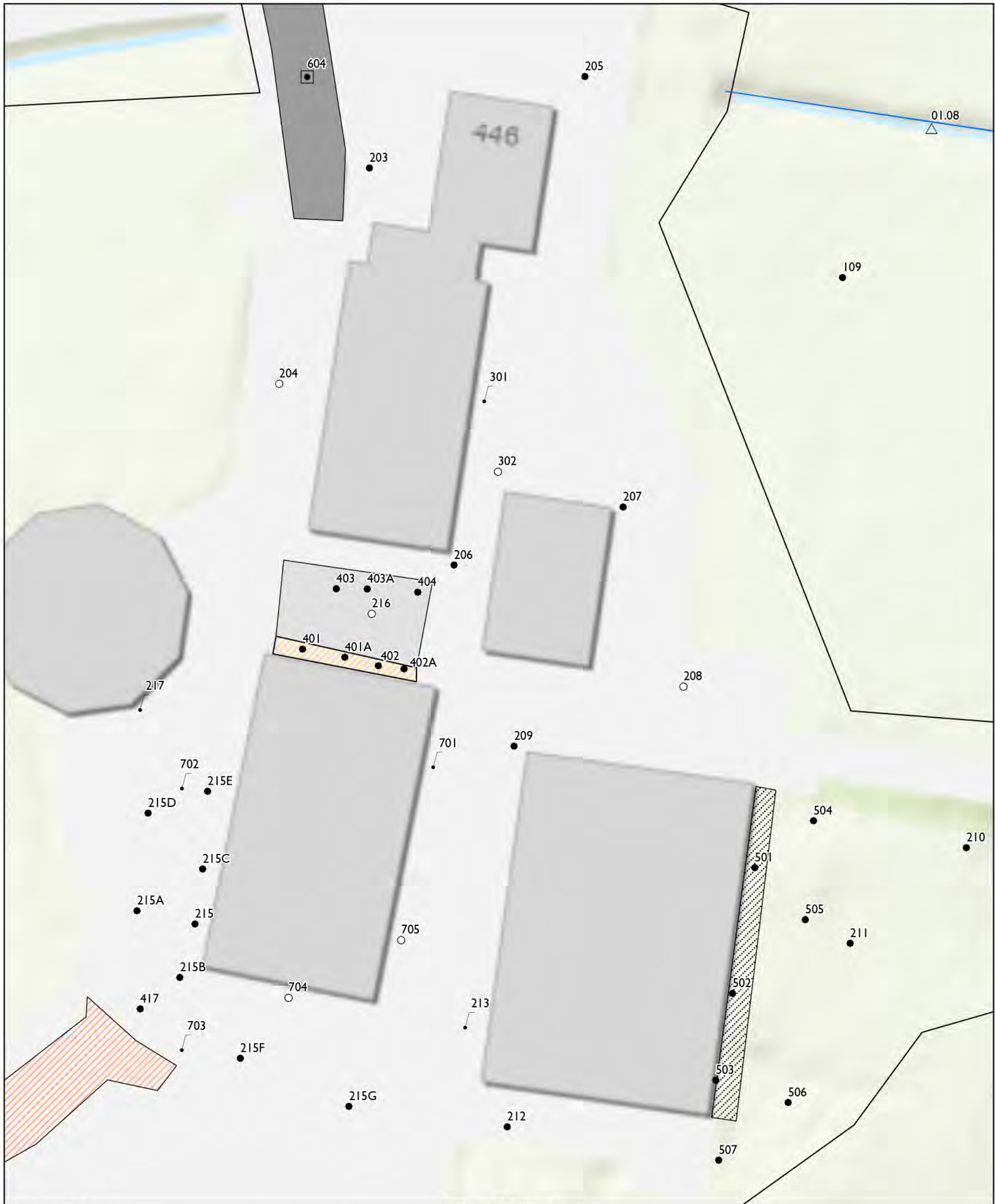


Opdrachtgever		GC BV	
Project		Stationsweg 446 Scherpenzeel	
Omschrijving		Situatietekening (oprit zuid)	
Get.	JVO	Schaal	1:250
Datum	04-06-2021	Status	<b>DEFINITIEF</b>
Akk.	ASL	Formaat	A3
Controle schaal		Projectnummer	77951.01
		Akk. Veldmedewerker	
		Datum veldwerk	
			Tekeningnummer
			77951.01-22

ingenieursbureau Land

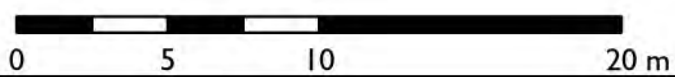
Ingenieursbureau Land  
Morsestraat 15  
Postbus 303  
6710 BH Ede  
Tel: 0318-437639





**Legenda**

- |                    |                      |                     |
|--------------------|----------------------|---------------------|
| <b>Locatie</b>     | Puinverharding oprit | Boring diep         |
| Asphalt            | Waterbodem           | Peilbuis            |
| Druppelzone grond  | <b>Boring</b>        | Asbestgat           |
| Druppelzone puin   | <b>Type</b>          | Asphaltboring       |
| Erf en toeritten   | Boring ondiep        | Boring (waterbodem) |
| Puinverharding erf |                      |                     |

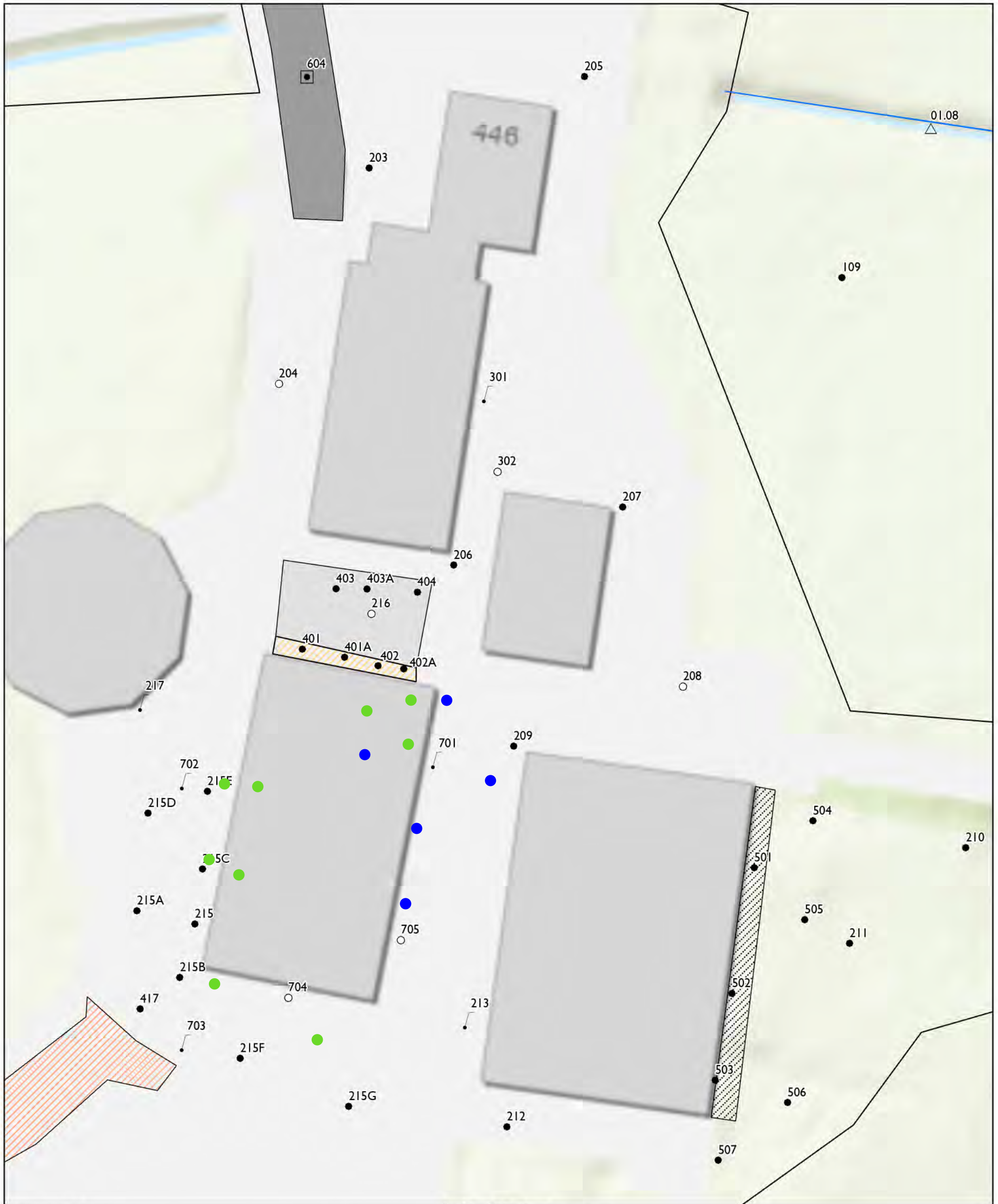


Opdrachtgever		GC BV	
Project		Stationsweg 446 Scherpenzeel	
Omschrijving		Situatietekening (detail erf)	
Get.	JVO	Schaal	1:250
Datum	04-06-2021	Status	<b>DEFINITIEF</b>
Akk.	ASL	Formaat	A3
Controle schaal		Projectnummer	77951.01
		Akk. Veldmedewerker	
		Datum veldwerk	
			Tekeningnummer
			77951.01-23

ingenieursbureau Land

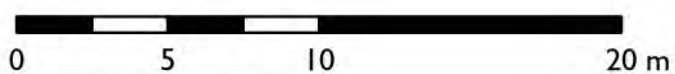
Ingenieursbureau Land  
 Morsestraat 15  
 Postbus 303  
 6710 BH Ede  
 Tel: 0318-437639





**Legenda**

- |                    |                      |                     |
|--------------------|----------------------|---------------------|
| <b>Locatie</b>     | Puinverharding oprit | Boring diep         |
| Asphalt            | Waterbodem           | Peilbuis            |
| Druppelzone grond  | <b>Boring</b>        | Asbestgat           |
| Druppelzone puin   | <b>Type</b>          | Asphaltboring       |
| Erf en toeritten   | Boring ondiep        | Boring (waterbodem) |
| Puinverharding erf | Peilbuis             | Boring tot gws      |



Opdrachtgever				GC BV	
Project				Stationsweg 446 Scherpenzeel	
Omschrijving				Boorplan aanvullend onderzoek werkplaats	
Get.	JVO	Schaal	1:250	Formaat	A3
Datum	04-06-2021	Status	<b>DEFINITIEF</b>	Projectnummer	77951.01
Akk.	ASL	Controlé schaal		Akk. Veldmedewerker	
				Datum veldwerk	
				<small>Ingenieursbureau Land  Morsestraat 15  Postbus 303  6710 BH Ede  Tel: 0318-437639</small>	

77951.01-23





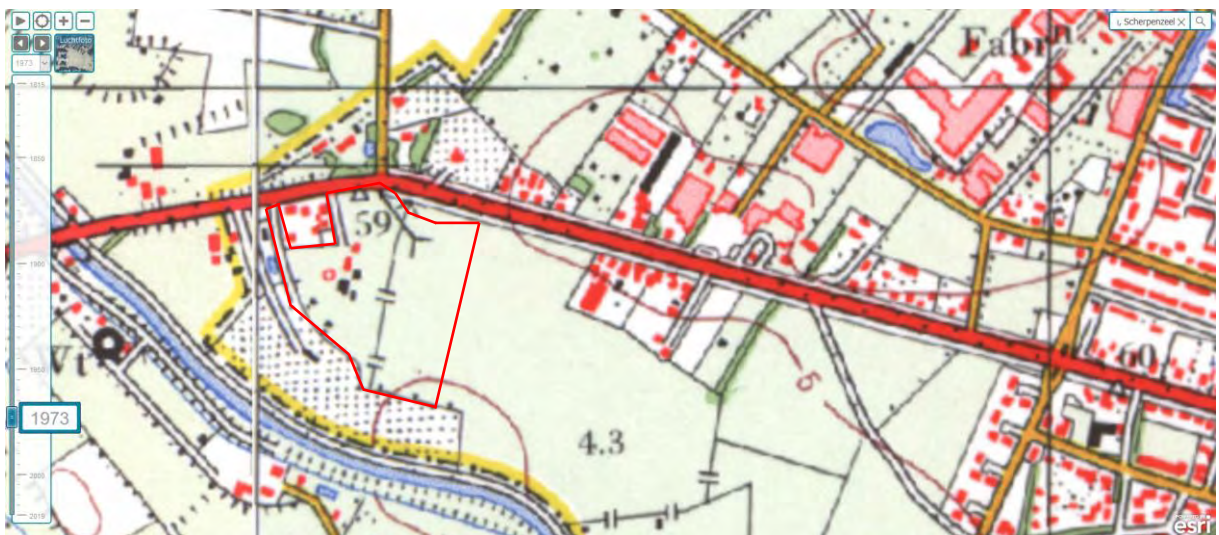
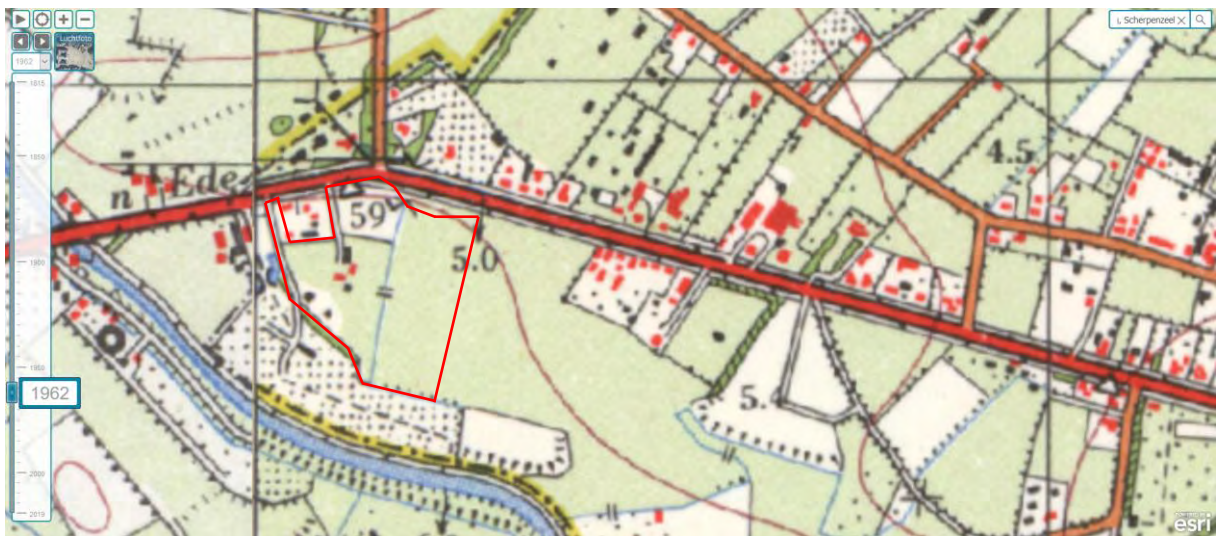
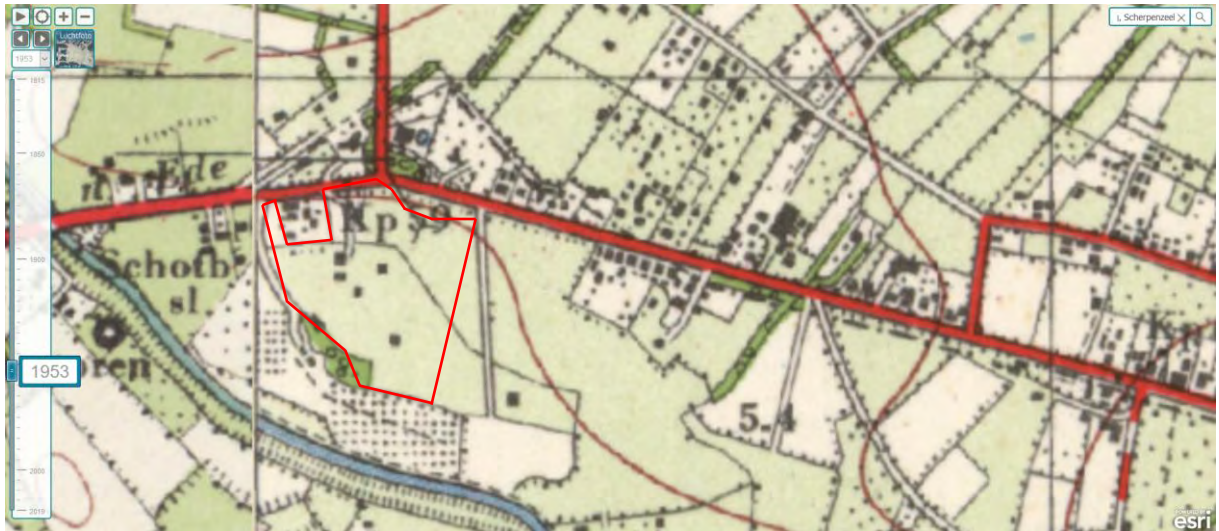
## **Bijlage 2**

### **Beschikbare voorinformatie**

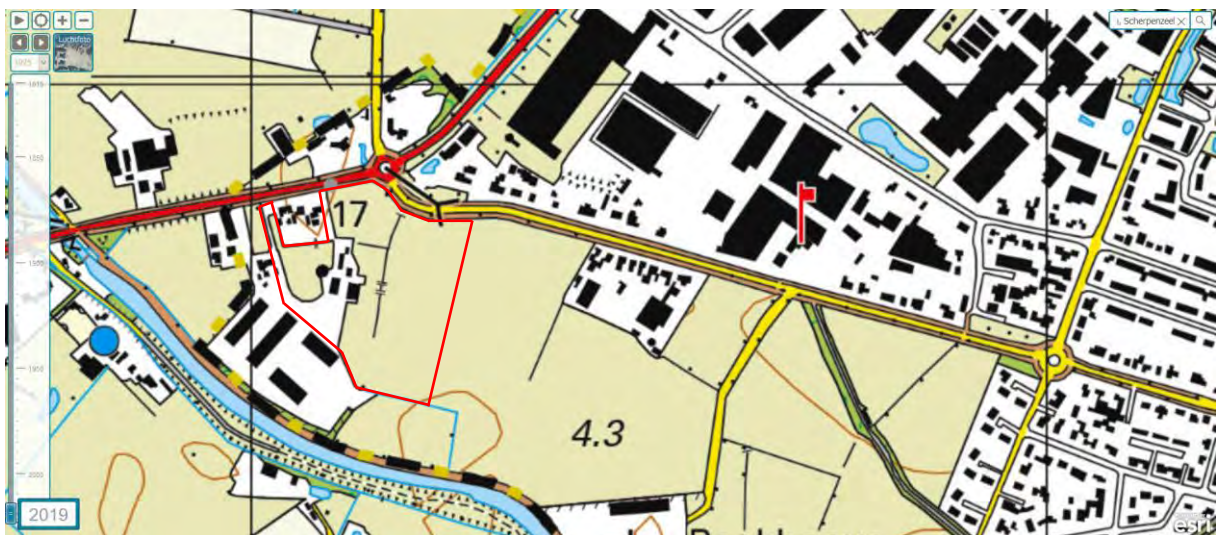
# Topotijdreis













## Rapport Bodemloket

GE027900265

HBB: Berkhof, H.W., Veehouderij; Stationsweg 446

Datum: 05-10-2020



### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

- 1 Algemeen
  - 1.1 Administratieve gegevens
  - 1.2 Statusinformatie
  - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
  - 1.4 Onderzoeksrapporten
  - 1.5 Besluiten
  - 1.6 Saneringsinformatie
  - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

### 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

#### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: Berkhof, H.W., Veehouderij; Stationsweg 446  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE027900265  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA027900144  
Adres: Stationsweg 446 3925CH Scherpenzeel  
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

#### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.  
Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1987	onbekend
afgewerkte olietank (ondergronds) (631247)	1987	onbekend
benzinetank (ondergronds) (631246)	1967	onbekend
dieseltank (ondergronds) (631241)	1967	onbekend
afgewerkte olietank (bovengronds) (631307)	1967	onbekend
dieseltank (bovengronds) (631301)	1967	onbekend
opslag van aromatische koolwaterstoffen (631206)	1967	onbekend
smeerolietank (bovengronds) (631308)	1967	onbekend

## Onderzoeksrapporten

### 1.4

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

### 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

### 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

### 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

#### Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: [provincieloket@gelderland.nl](mailto:provincieloket@gelderland.nl)

Twitter: [twitter.com/provgelderland](https://twitter.com/provgelderland)

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.





## Rapport Bodemloket

GE027900031  
Stationsweg 454

Datum: 05-10-2020




### Legenda


Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit



## Inhoud

- 1 Algemeen
  - 1.1 Administratieve gegevens
  - 1.2 Statusinformatie
  - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
  - 1.4 Onderzoeksrapporten
  - 1.5 Besluiten
  - 1.6 Saneringsinformatie
  - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

### 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

#### 1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: Stationsweg 454  
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE027900031  
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA027900031  
 Adres: Stationsweg 454 3925CH Scherpenzeel  
 Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland  
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

#### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.  
 Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
opslag van aromatische koolwaterstoffen (631206)	onbekend	onbekend
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw (014121)	2000	onbekend
dieseltank (bovengronds) (631301)	2000	onbekend
machine- en apparatenreparatiebedrijf (292406)	1997	onbekend
brandstoftank (bovengronds) (631300)	1997	onbekend

## 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkendend onderzoek NEN 5740	P+amp;J Milieuservices B.V.	1535001A	2015-07-27
Verkendend onderzoek NVN 5740	BMM Milieukundig Adviesbureau b.v.	50879.10	1996-11-26
Indicatief onderzoek	DHV	F4162-01-001	1992-03-26

## 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

### Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: [provincieloket@gelderland.nl](mailto:provincieloket@gelderland.nl)

Twitter: [twitter.com/provgelderland](https://twitter.com/provgelderland)

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## **Bijlage 3**

### **Tekenvel kritische functie**

### Tekenvel kritische functie

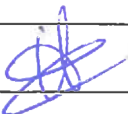


De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Middels dit getekende veldwerkverslag, aangevuld met digitale informatie en/of veldwerktekening, vindt de overdracht plaats tussen veldmedewerker en projectleider. Aanvullend is het project mondeling geëvalueerd door veldwerker en projectleider/-medewerker.

Medewerker	Hoedanigheid	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aldering	Veldwerker					
	Assistent					
B. Lenting	Veldwerker					
	Assistent					
R.S. van Dijk	Veldwerker					
	Assistent					
W.H. Pflug	Veldwerker					
	Assistent					
M.J. Roelofs	Veldwerker					
	Assistent					
W.T. Verhoef	Veldwerker					
	Assistent					
T. de Haan	Veldwerker					
	Assistent					
M.S. Zijlstra	Veldwerker					
	Assistent					
B. van Donselaar	Veldwerker					
	Assistent					

### Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aaldering					17-02-21
B. Lenting					
R.S. van Dijk					
W.H. Pflug					
M.J. Roelofs					
W.T. Verhoef					
M.S. Zylstra					18-02-21

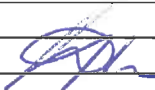

### Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	Hoedanigheid	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aaldering	Veldwerker					
	Assistent					
B. Lenting	Veldwerker					
	Assistent					
R.S. van Dijk	Veldwerker					
	Assistent					
W.H. Pflug	Veldwerker					
	Assistent					050321
M.J. Roelofs	Veldwerker					
	Assistent					
W.T. Verhoef	Veldwerker					
	Assistent					
T. de Haan	Veldwerker					
	Assistent					
M.S. Zijlstra	Veldwerker					
	Assistent					
B. van Donselaar	Veldwerker					
	Assistent					

### Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aldering					
B. Lenting					
R.S. van Dijk					
W.H. Pflug					050321
M.J. Roelofs					
W.T. Verhoef					



### Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	Hoedanigheid	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aldering	Veldwerker					
	Assistent					
B. Lenting	Veldwerker					
	Assistent					
R.S. van Dijk	Veldwerker		AD			25/2
	Assistent					
W.H. Pflug	Veldwerker					
	Assistent					
M.J. Roelofs	Veldwerker					
	Assistent					
W.T. Verhoef	Veldwerker					
	Assistent					
T. de Haan	Veldwerker					
	Assistent					
M.S. Zijlstra	Veldwerker					
	Assistent					
B. van Donselaar	Veldwerker					
	Assistent					

### Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	Hoedanigheid	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aldering	Veldwerker					
	Assistent					
B. Lenting	Veldwerker					
	Assistent					
R.S. van Dijk	Veldwerker					
	Assistent					
W.H. Pflug	Veldwerker					
	Assistent					
M.J. Roelofs	Veldwerker					
	Assistent					
W.T. Verhoef	Veldwerker					
	Assistent					
T. de Haan	Veldwerker					
	Assistent					
M.S. Zijlstra	Veldwerker					
	<del>Assistent</del>					12-3-21
B. van Donselaar	Veldwerker					
	Assistent					

### Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	Hoedanigheid	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
T.B.F. Aaldering	Veldwerker	<del>Handwritten signature</del>				2-21 H
	Assistent					
B. Lenting	Veldwerker	Rld				11/2/21
	Assistent					
R.S. van Dijk	Veldwerker					
	Assistent					
W.H. Pflug	Veldwerker					
	Assistent					
M.J. Roelofs	Veldwerker					
	Assistent					
W.T. Verhoef	Veldwerker					
	Assistent					
T. de Haan	Veldwerker					
	Assistent					
M.S. Zijlstra	Veldwerker					
	Assistent					
B. van Donselaar	Veldwerker					
	Assistent					



## **Bijlage 4**

### **Foto's**





Druppelzone oostelijke schuur







Druppelzone halfverharding schuur







Locatie voormalige brandstoftank



Grasveld tussen noordelijke en westelijke inrit







Erf









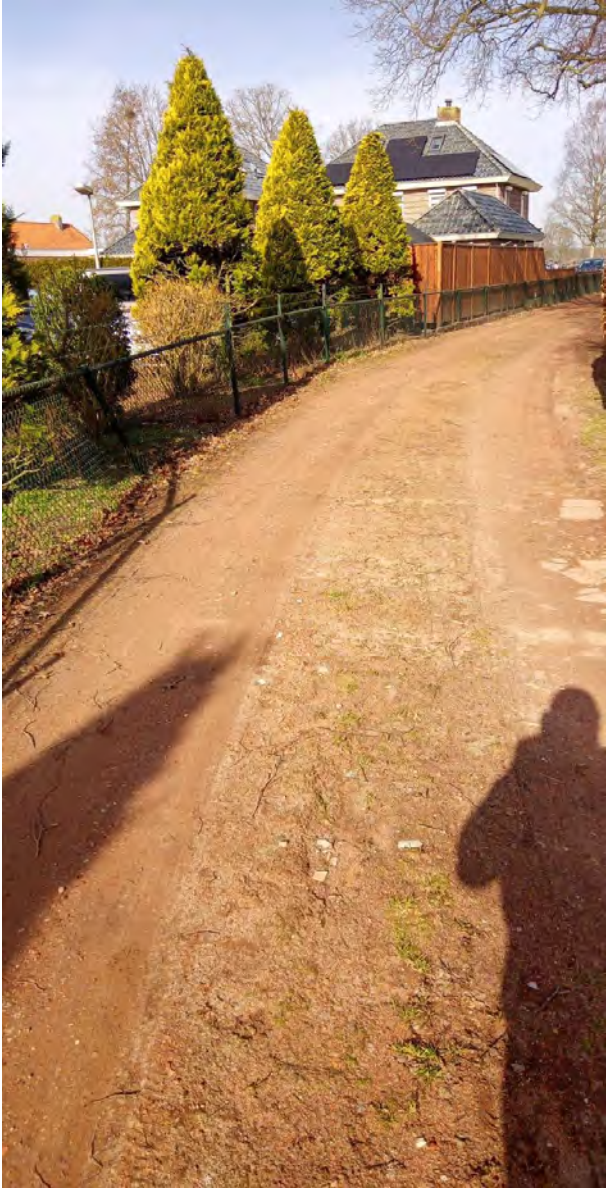




Puinpad westelijke inrit









Asfaltkern 201



Asfaltkern 202



Asfalt in boring 225





Carport en werkplaats





## **Bijlage 5**

### **Boorprofielen**



# Legenda

## 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

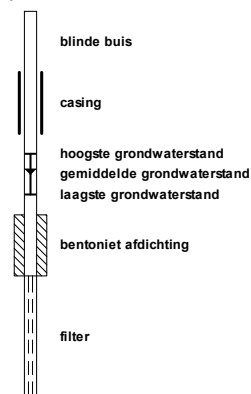
### monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

### overig

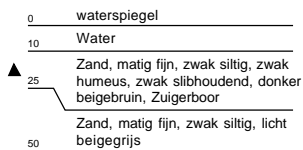
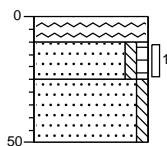
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

### peilbuis



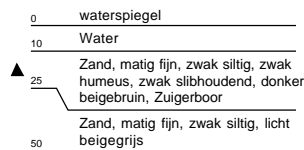
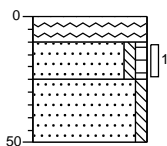
**Meetpunt: 01.01**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



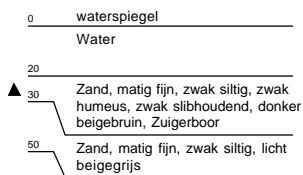
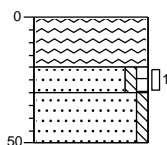
**Meetpunt: 01.02**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



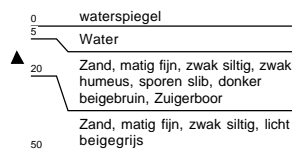
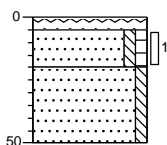
**Meetpunt: 01.03**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



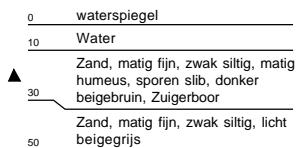
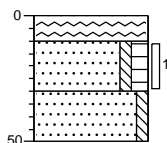
**Meetpunt: 01.04**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



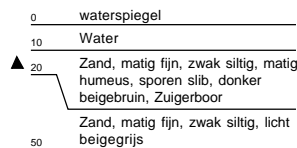
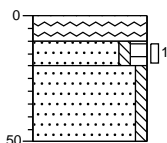
**Meetpunt: 01.05**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



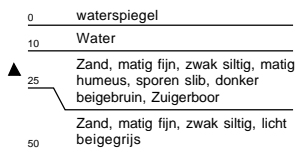
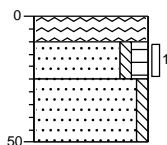
**Meetpunt: 01.06**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



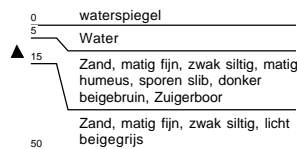
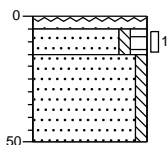
**Meetpunt: 01.07**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



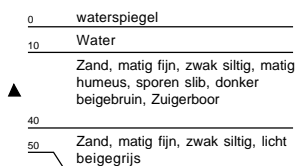
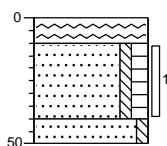
**Meetpunt: 01.08**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



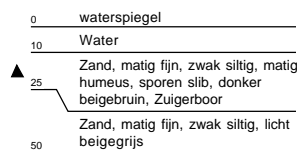
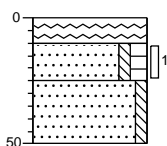
**Meetpunt: 01.09**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



**Meetpunt: 01.10**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering

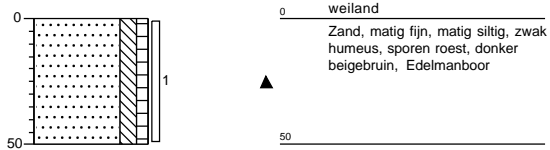


**Projectcode:** 77951.01  
**Projectnaam:** Stationsweg 446 Scherpenzeel  
**Getekend volgens:** NEN 5104



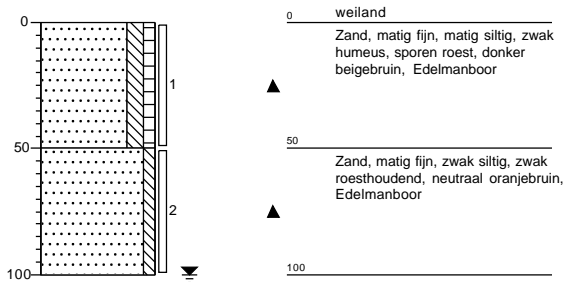
**Meetpunt: 101**

Datum: 11-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aldering



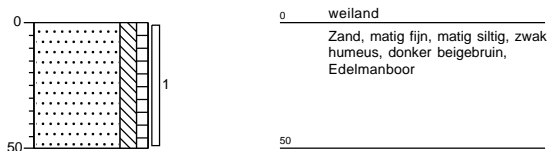
**Meetpunt: 102**

Datum: 11-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aldering



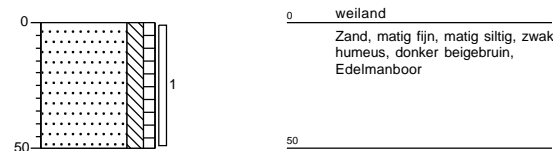
**Meetpunt: 103**

Datum: 11-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aldering



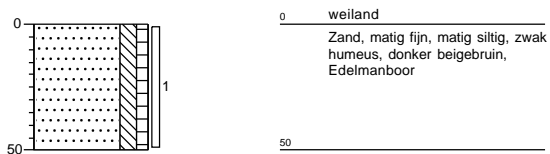
**Meetpunt: 103E**

Datum: 12-3-2021  
 Boormeester: M.S. Zijlstra



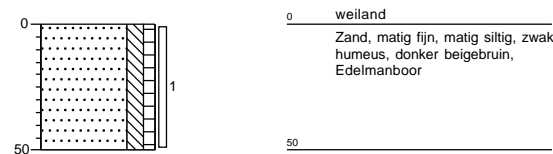
**Meetpunt: 103F**

Datum: 12-3-2021  
 Boormeester: M.S. Zijlstra



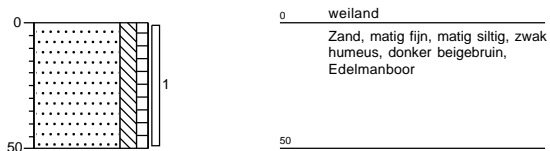
**Meetpunt: 103G**

Datum: 12-3-2021  
 Boormeester: M.S. Zijlstra



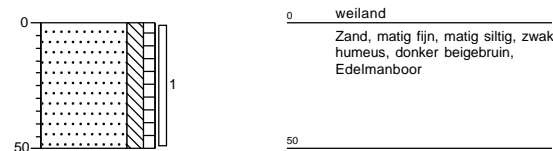
**Meetpunt: 103H**

Datum: 12-3-2021  
 Boormeester: M.S. Zijlstra



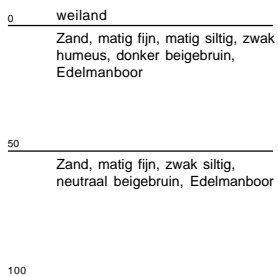
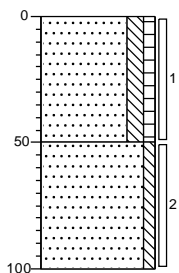
**Meetpunt: 103I**

Datum: 12-3-2021  
 Boormeester: M.S. Zijlstra



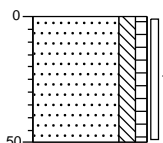
**Meetpunt: 103J**

Datum: 12-3-2021  
Boormeester: M.S. Zijlstra



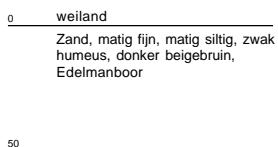
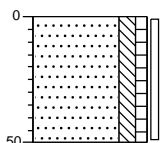
**Meetpunt: 103a**

Datum: 8-3-2021  
Boormeester: T.B.F. Aaldering



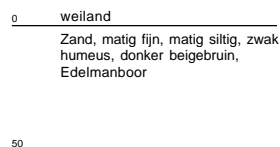
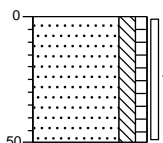
**Meetpunt: 103b**

Datum: 8-3-2021  
Boormeester: T.B.F. Aaldering



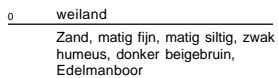
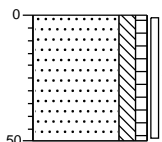
**Meetpunt: 103c**

Datum: 8-3-2021  
Boormeester: T.B.F. Aaldering



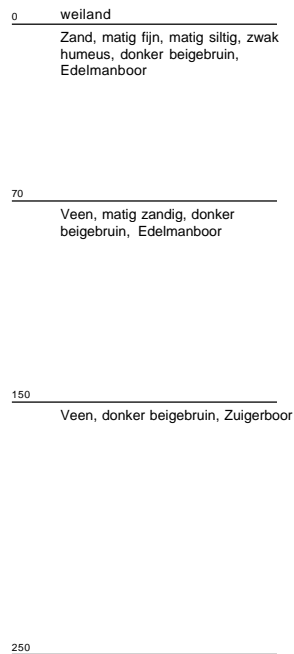
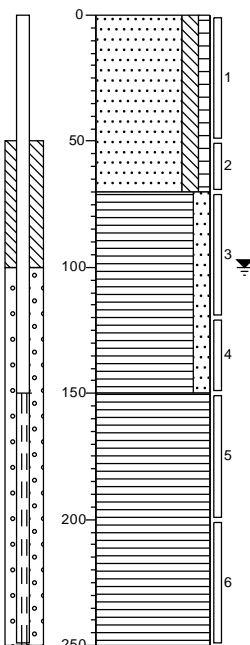
**Meetpunt: 103d**

Datum: 8-3-2021  
Boormeester: T.B.F. Aaldering



**Meetpunt: 104**

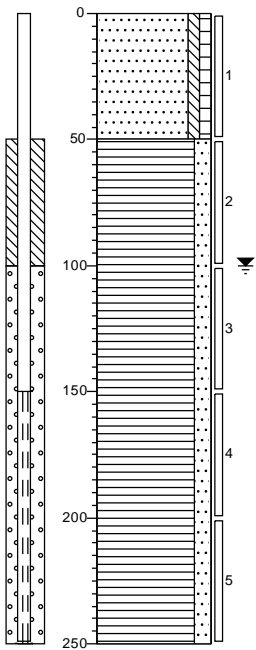
Datum: 11-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aaldering





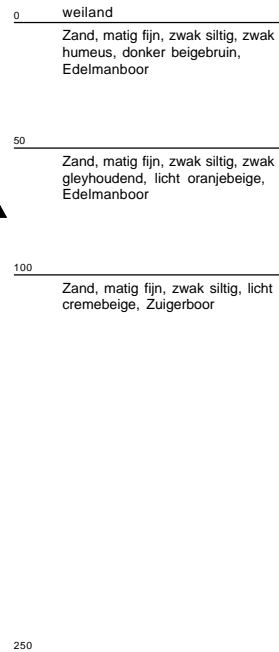
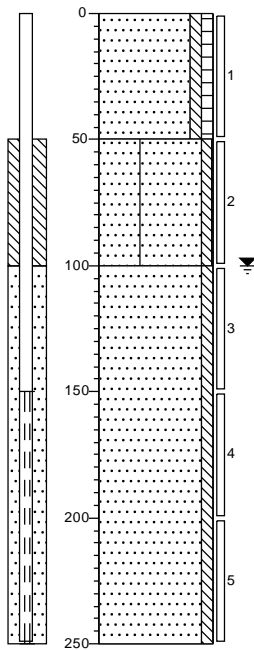
**Meetpunt: 104a**

Datum: 5-3-2021  
Boormeester: W.H. Pflug



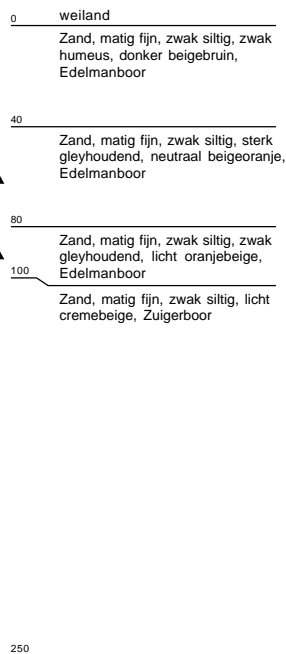
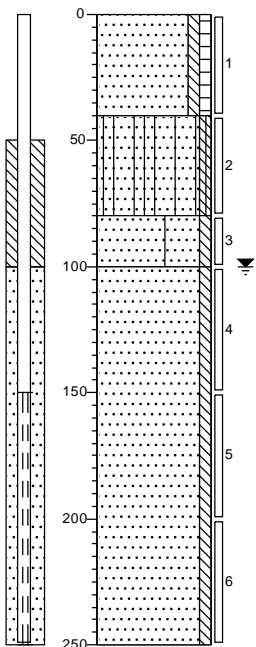
**Meetpunt: 104b**

Datum: 5-3-2021  
Boormeester: W.H. Pflug



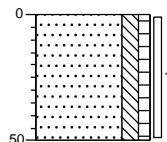
**Meetpunt: 104c**

Datum: 5-3-2021  
Boormeester: W.H. Pflug



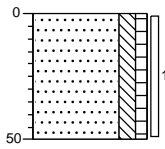
**Meetpunt: 105**

Datum: 11-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



**Meetpunt: 106**

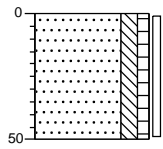
Datum: 11-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor  
50

**Meetpunt: 107**

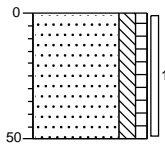
Datum: 11-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor  
50

**Meetpunt: 108**

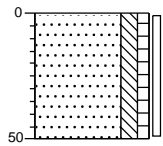
Datum: 11-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, donker beigebruin, Edelmanboor  
50

**Meetpunt: 109**

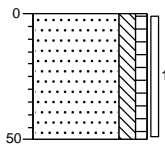
Datum: 11-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, donker beigebruin, Edelmanboor  
50

**Meetpunt: 110**

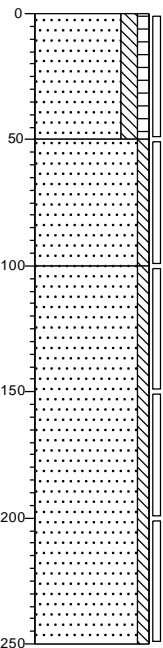
Datum: 11-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, donker beigebruin, Edelmanboor  
50

**Meetpunt: 111**

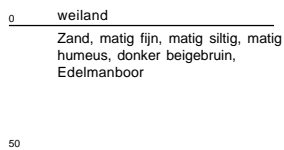
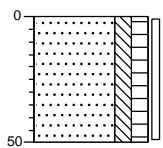
Datum: 11-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



0 weiland  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor  
50  
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht beigebruin, Edelmanboor  
100  
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Zuigerboor  
250

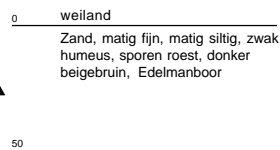
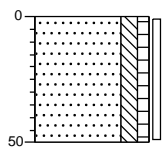
**Meetpunt: 112**

Datum: 11-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



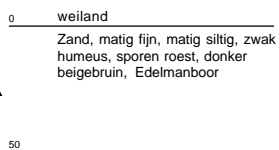
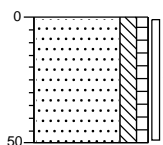
**Meetpunt: 113**

Datum: 11-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



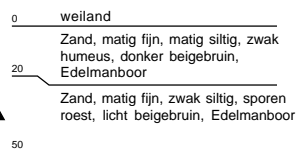
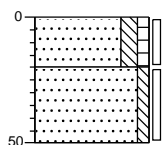
**Meetpunt: 114**

Datum: 11-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



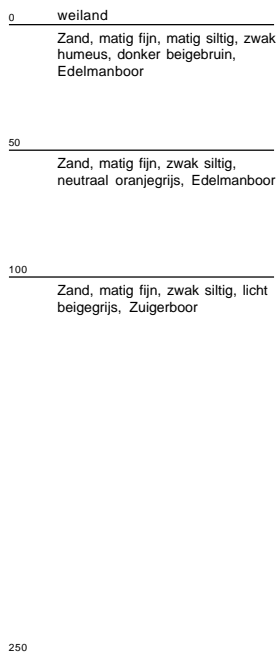
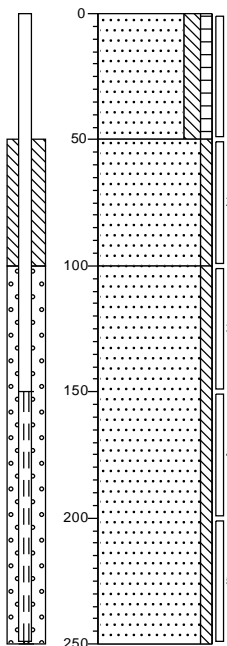
**Meetpunt: 115**

Datum: 11-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



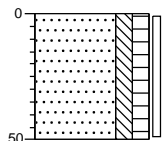
**Meetpunt: 116**

Datum: 11-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



**Meetpunt: 117**

Datum: 11-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering

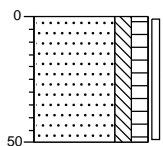


**Projectcode:** 77951.01  
**Projectnaam:** Stationsweg 446 Scherpenzeel  
**Getekend volgens:** NEN 5104



**Meetpunt: 118**

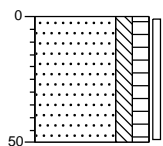
Datum: 11-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aldering



0 weiland  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig  
 humeus, donker beigebruin,  
 Edelmanboor  
 50

**Meetpunt: 119**

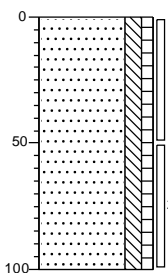
Datum: 11-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aldering



0 weiland  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig  
 humeus, donker beigebruin,  
 Edelmanboor  
 50

**Meetpunt: 120**

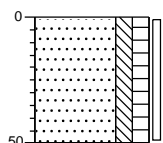
Datum: 11-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aldering



0 weiland  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak  
 humeus, donker beigebruin,  
 Edelmanboor  
 50  
 100

**Meetpunt: 121**

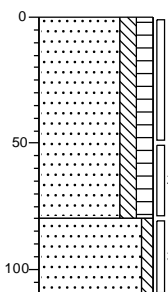
Datum: 11-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aldering



0 weiland  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig  
 humeus, donker beigebruin,  
 Edelmanboor  
 50

**Meetpunt: 122**

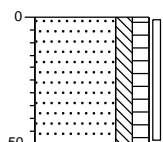
Datum: 11-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aldering



0 weiland  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig  
 humeus, donker beigebruin,  
 Edelmanboor  
 50  
 80  
 Zand, matig fijn, zwak siltig,  
 neutraal beige grijs, Edelmanboor  
 100

**Meetpunt: 123**

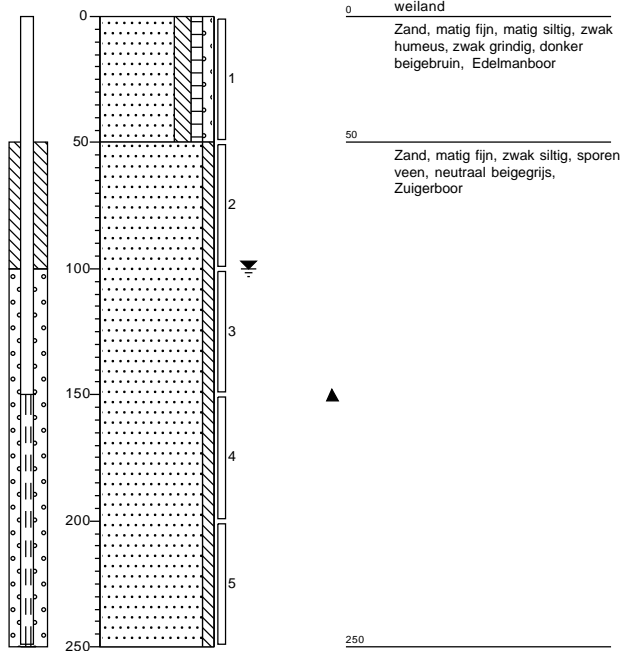
Datum: 11-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aldering



0 weiland  
 Zand, matig fijn, matig siltig, matig  
 humeus, donker beigebruin,  
 Edelmanboor  
 50

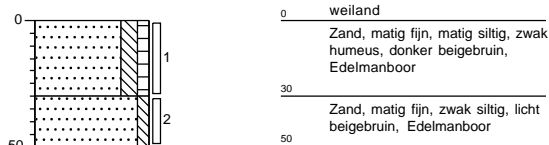
**Meetpunt: 124**

Datum: 11-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aldering



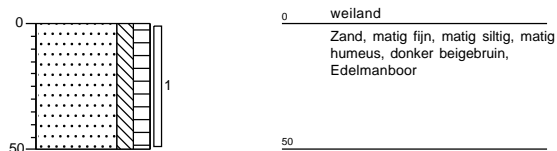
**Meetpunt: 125**

Datum: 11-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aldering



**Meetpunt: 126**

Datum: 11-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aldering



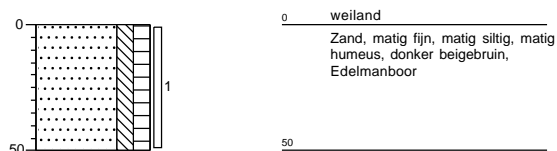
**Meetpunt: 127**

Datum: 11-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aldering



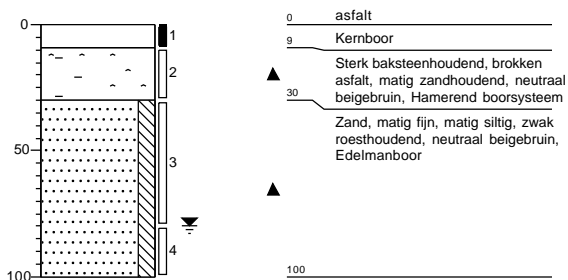
**Meetpunt: 128**

Datum: 11-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aldering



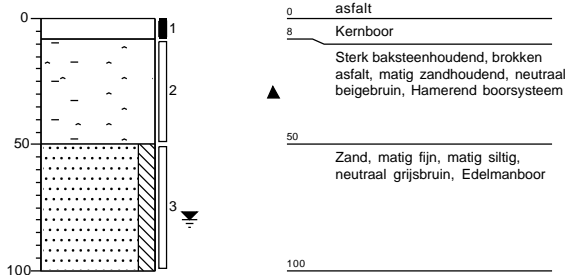
**Meetpunt: 201**

Datum: 17-2-2021  
 Boormeester: B. Lenting



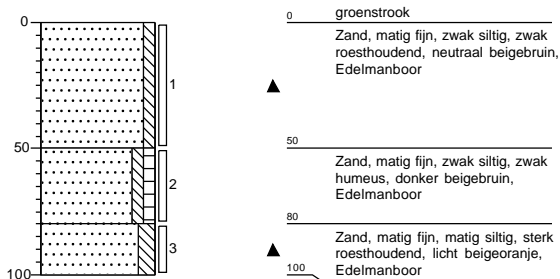
### Meetpunt: 202

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: B. Lenting



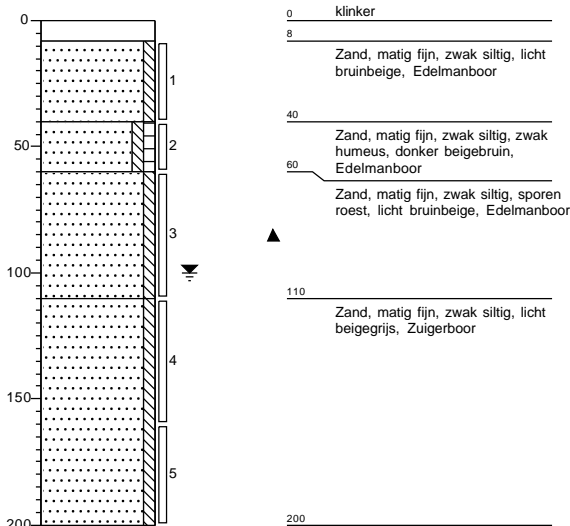
### Meetpunt: 203

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



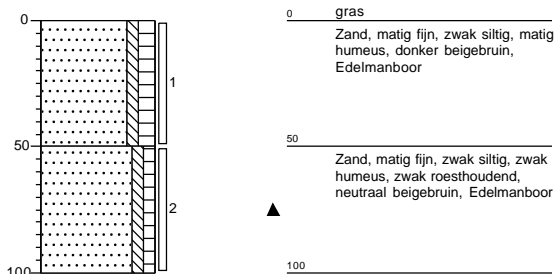
### Meetpunt: 204

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



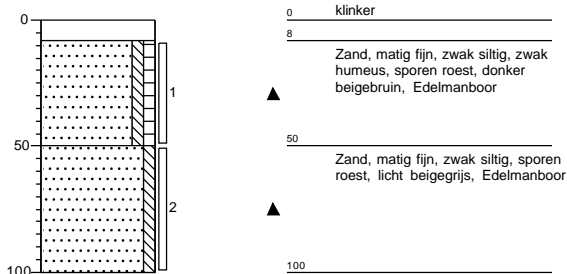
### Meetpunt: 205

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



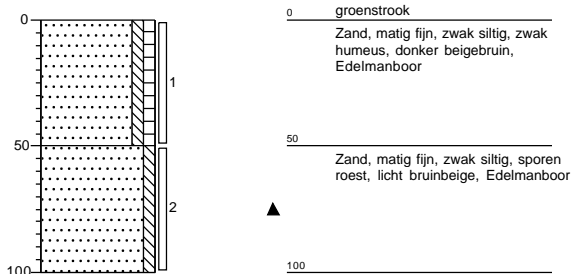
### Meetpunt: 206

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



### Meetpunt: 207

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



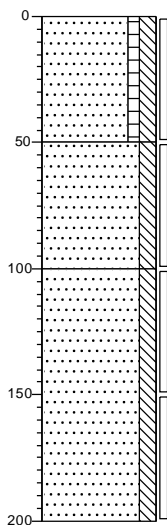


**Projectcode:** 77951.01  
**Projectnaam:** Stationsweg 446 Scherpenzeel  
**Getekend volgens:** NEN 5104



**Meetpunt: 208**

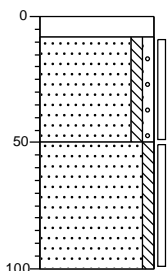
Datum: 17-2-2021  
 Boormeester: B. Lenting



0 gras  
 Zand, matig fijn, zwak humeus, matig siltig, donker beigebruin, Edelmanboor  
 50  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor  
 100  
 Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijscreme, Edelmanboor  
 200

**Meetpunt: 209**

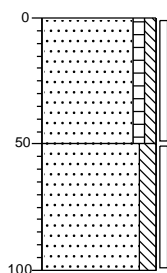
Datum: 17-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aaldering



0 klinker  
 8  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, neutraal bruinoranje, Edelmanboor  
 50  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht bruinbeige, Edelmanboor  
 100

**Meetpunt: 210**

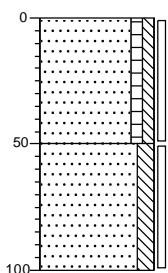
Datum: 17-2-2021  
 Boormeester: B. Lenting



0 gras  
 Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor  
 50  
 Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruincreme, Edelmanboor  
 100

**Meetpunt: 211**

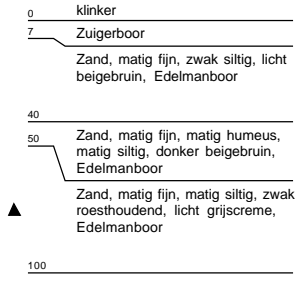
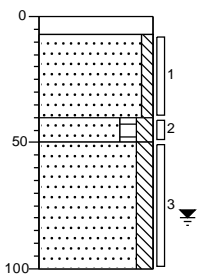
Datum: 17-2-2021  
 Boormeester: B. Lenting



0 gras  
 Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor  
 50  
 Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruincreme, Edelmanboor  
 100

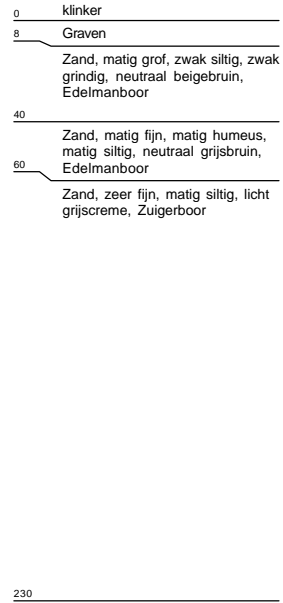
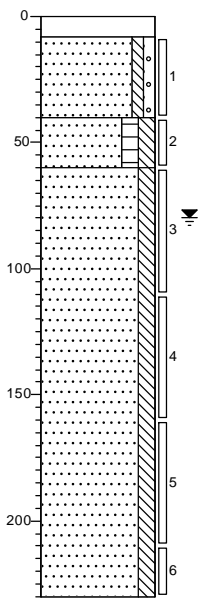
**Meetpunt: 212**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: B. Lenting



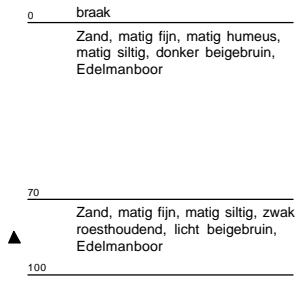
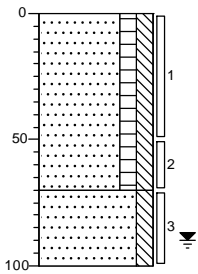
**Meetpunt: 213**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: B. Lenting



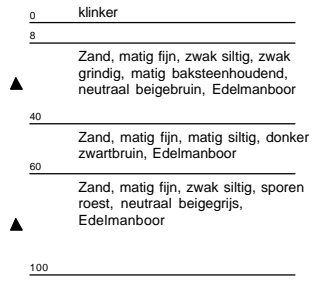
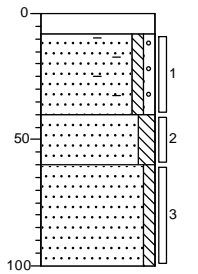
**Meetpunt: 214**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: B. Lenting



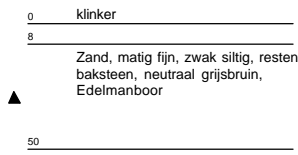
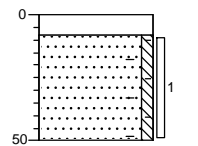
**Meetpunt: 215**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



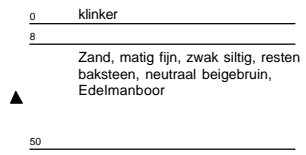
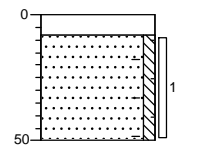
**Meetpunt: 215A**

Datum: 5-3-2021  
Boormeester: B. Lenting



**Meetpunt: 215B**

Datum: 5-3-2021  
Boormeester: B. Lenting

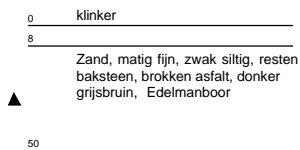
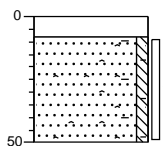


**Projectcode:** 77951.01  
**Projectnaam:** Stationsweg 446 Scherpenzeel  
**Getekend volgens:** NEN 5104



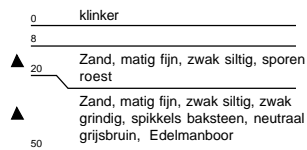
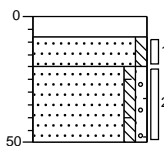
**Meetpunt: 215C**

Datum: 5-3-2021  
 Boormeester: B. Lenting



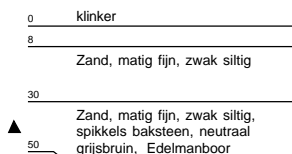
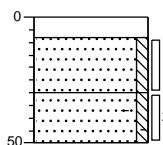
**Meetpunt: 215D**

Datum: 12-3-2021  
 Boormeester: M.S. Zijlstra



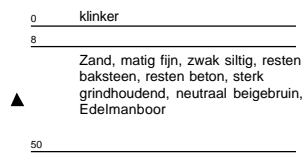
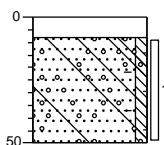
**Meetpunt: 215E**

Datum: 12-3-2021  
 Boormeester: M.S. Zijlstra



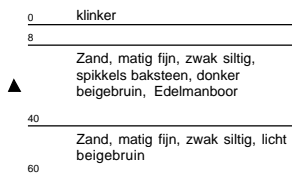
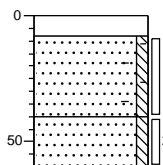
**Meetpunt: 215F**

Datum: 12-3-2021  
 Boormeester: M.S. Zijlstra



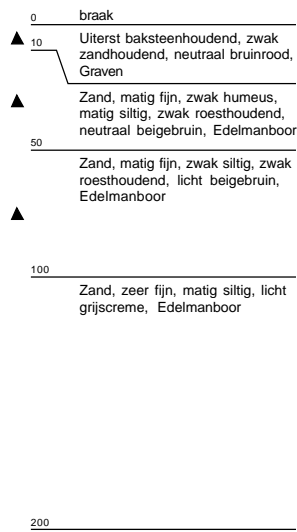
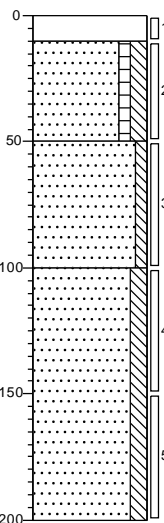
**Meetpunt: 215G**

Datum: 12-3-2021  
 Boormeester: M.S. Zijlstra



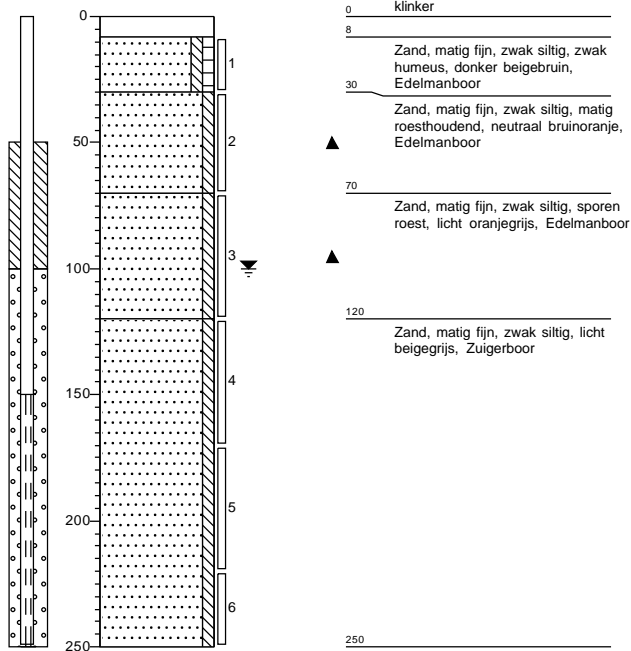
**Meetpunt: 216**

Datum: 17-2-2021  
 Boormeester: B. Lenting



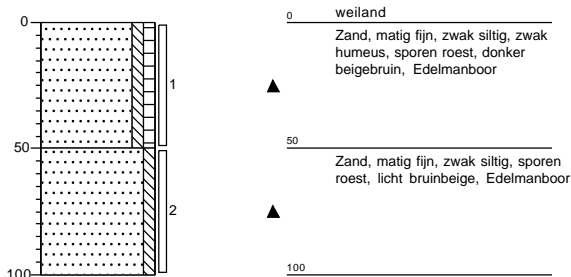
**Meetpunt: 217**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



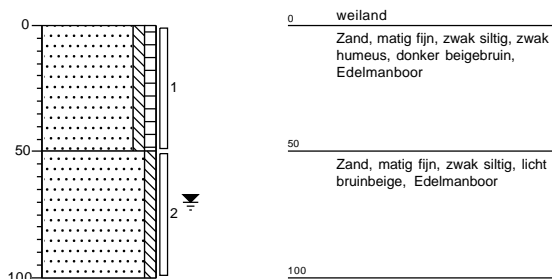
**Meetpunt: 219**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



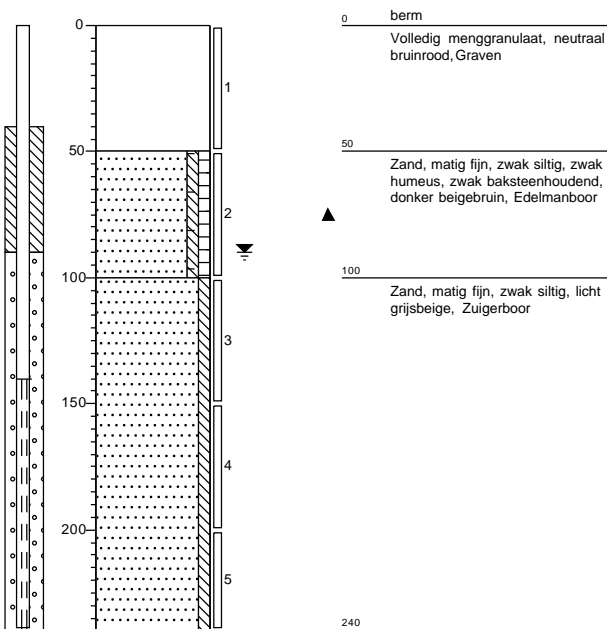
**Meetpunt: 220**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



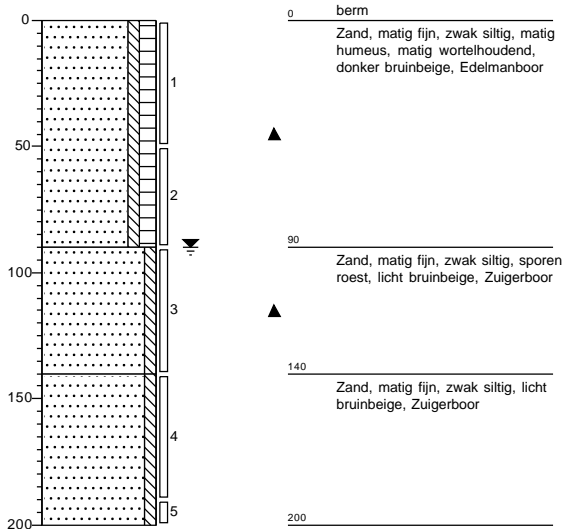
**Meetpunt: 222**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: B. Lenting



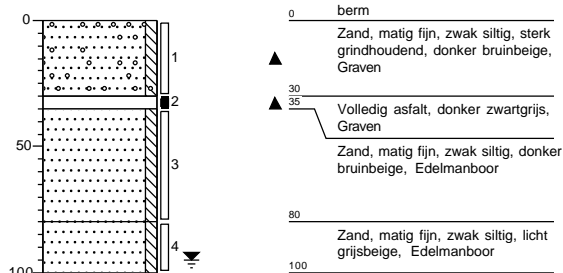
**Meetpunt: 224**

Datum: 18-2-2021  
 Boormeester: M.S. Zijlstra



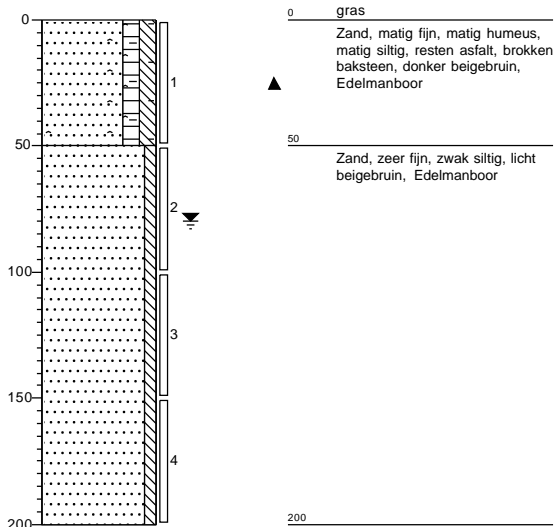
**Meetpunt: 225**

Datum: 18-2-2021  
 Boormeester: M.S. Zijlstra



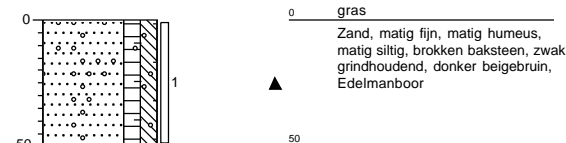
**Meetpunt: 226**

Datum: 17-2-2021  
 Boormeester: B. Lenting



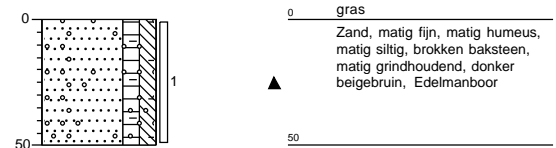
**Meetpunt: 226A**

Datum: 5-3-2021  
 Boormeester: B. Lenting



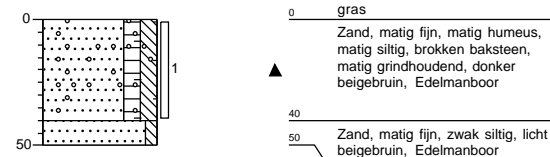
**Meetpunt: 226B**

Datum: 5-3-2021  
 Boormeester: B. Lenting



**Meetpunt: 226C**

Datum: 5-3-2021  
 Boormeester: B. Lenting

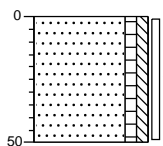


**Projectcode:** 77951.01  
**Projectnaam:** Stationsweg 446 Scherpenzeel  
**Getekend volgens:** NEN 5104



**Meetpunt: 226D**

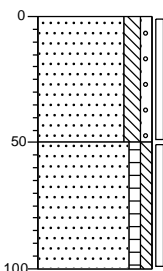
Datum: 5-3-2021  
 Boormeester: B. Lenting



0 gras  
 Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, sporen puin, donker beigebruin, Edelmanboor  
 50

**Meetpunt: 227**

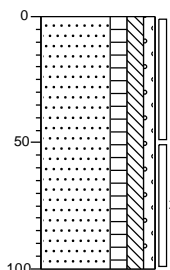
Datum: 17-2-2021  
 Boormeester: B. Lenting



0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor  
 50  
 Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, donker beigebruin, Edelmanboor  
 100

**Meetpunt: 228**

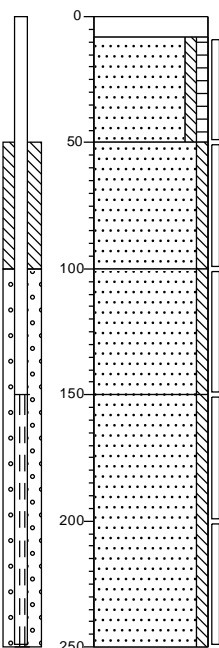
Datum: 17-2-2021  
 Boormeester: B. Lenting



0 gras  
 Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, zwak grindig, donker beigebruin, Edelmanboor  
 50  
 100

**Meetpunt: 301**

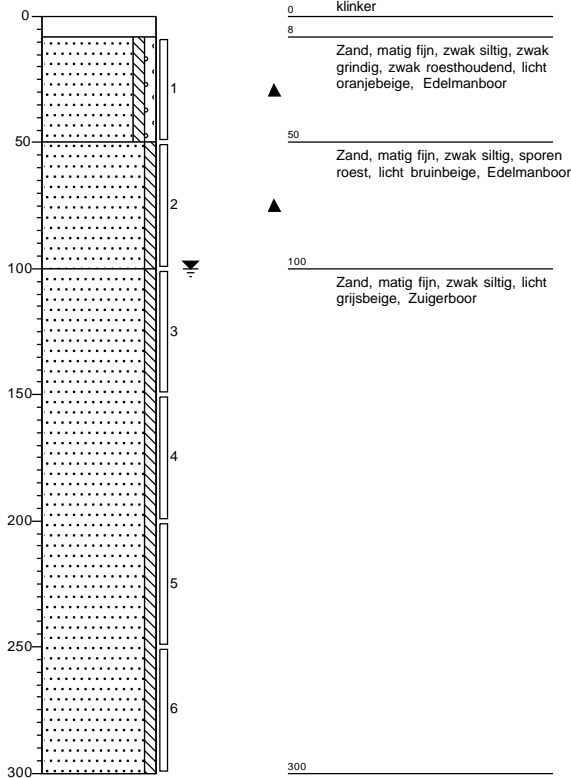
Datum: 17-2-2021  
 Boormeester: T.B.F. Aaldering



0 klinker  
 8  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor  
 50  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht oranjebeige, Edelmanboor  
 100  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht beige grijs, Zuigerboor  
 150  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige grijs, Zuigerboor  
 200  
 250

**Meetpunt: 302**

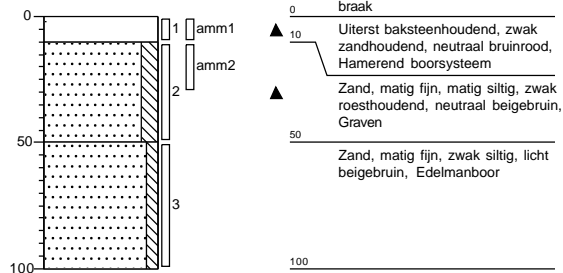
Datum: 17-2-2021  
Boormeester: T.B.F. Aldering



**Meetpunt: 401**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: B. Lenting

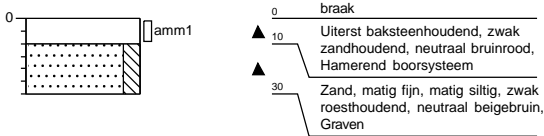
Lengte gat/sleuf: 0,30  
Breedte gat/sleuf: 0,30



**Meetpunt: 401A**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: B. Lenting

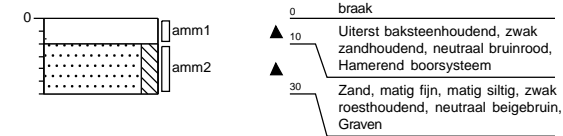
Lengte gat/sleuf: 0,30  
Breedte gat/sleuf: 0,30



**Meetpunt: 402**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: B. Lenting

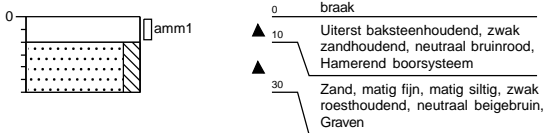
Lengte gat/sleuf: 0,30  
Breedte gat/sleuf: 0,30



**Meetpunt: 402A**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: B. Lenting

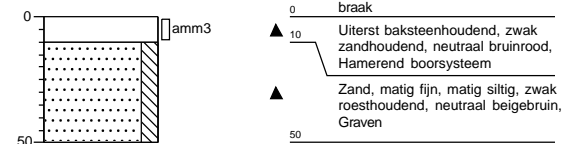
Lengte gat/sleuf: 0,30  
Breedte gat/sleuf: 0,30



**Meetpunt: 403**

Datum: 17-2-2021  
Boormeester: B. Lenting

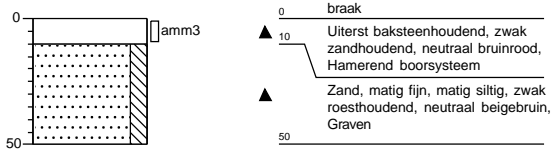
Lengte gat/sleuf: 0,30  
Breedte gat/sleuf: 0,30





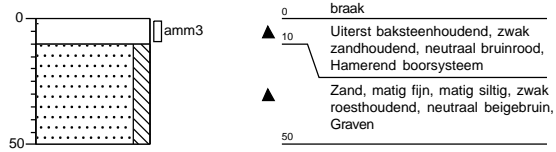
**Meetpunt: 403A**

Datum: 17-2-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



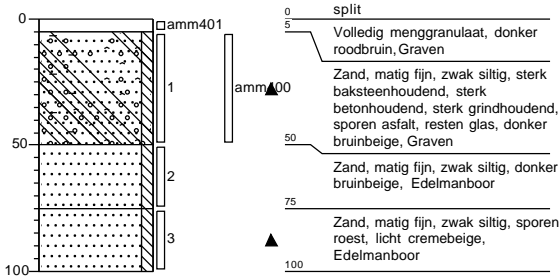
**Meetpunt: 404**

Datum: 17-2-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



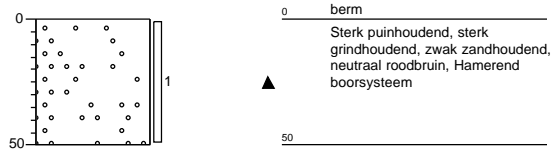
**Meetpunt: 405**

Datum: 18-2-2021 Lengte gat/sleuf: 30,00  
 Boormeester: M.S. Zijlstra Breedte gat/sleuf: 30,00



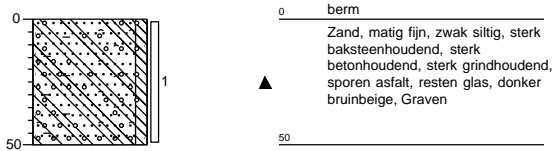
**Meetpunt: 405A**

Datum: 5-3-2021  
 Boormeester: B. Lenting



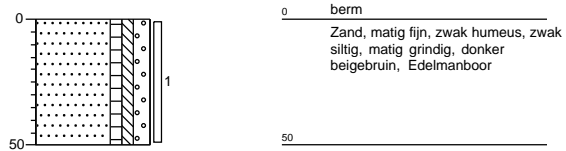
**Meetpunt: 405B**

Datum: 5-3-2021  
 Boormeester: B. Lenting



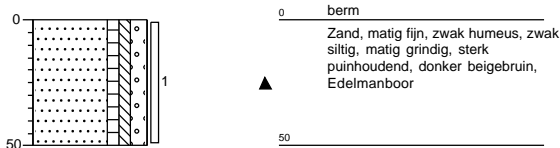
**Meetpunt: 405C**

Datum: 5-3-2021  
 Boormeester: B. Lenting



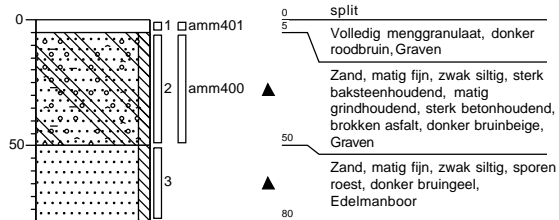
**Meetpunt: 405D**

Datum: 5-3-2021  
 Boormeester: B. Lenting



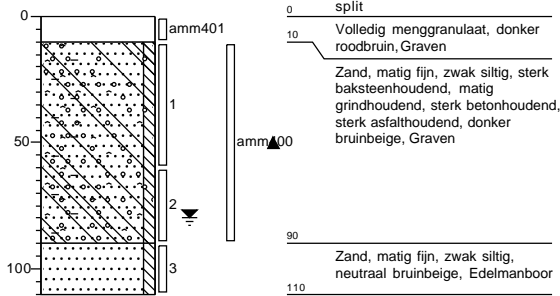
**Meetpunt: 406**

Datum: 18-2-2021 Lengte gat/sleuf: 30,00  
 Boormeester: M.S. Zijlstra Breedte gat/sleuf: 30,00



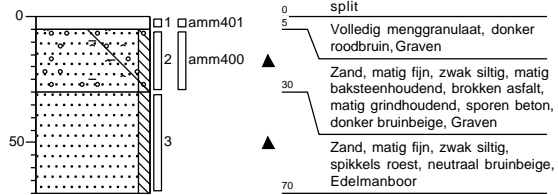
**Meetpunt: 407**

Datum: 18-2-2021 Lengte gat/sleuf: 30,00  
 Boormeester: M.S. Zijlstra Breedte gat/sleuf: 30,00



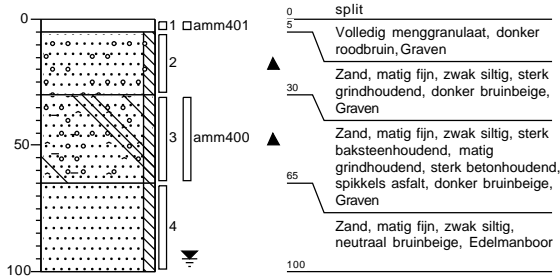
**Meetpunt: 408**

Datum: 18-2-2021 Lengte gat/sleuf: 30,00  
 Boormeester: M.S. Zijlstra Breedte gat/sleuf: 30,00



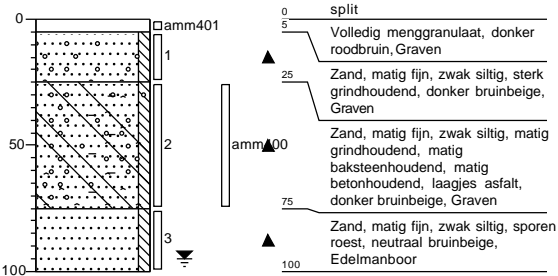
**Meetpunt: 409**

Datum: 18-2-2021 Lengte gat/sleuf: 30,00  
 Boormeester: M.S. Zijlstra Breedte gat/sleuf: 30,00



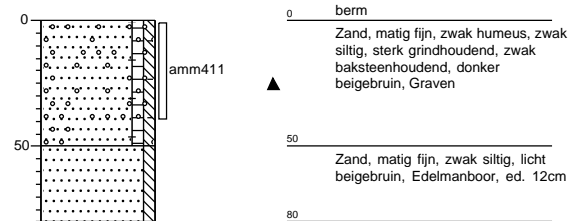
**Meetpunt: 410**

Datum: 18-2-2021 Lengte gat/sleuf: 30,00  
 Boormeester: M.S. Zijlstra Breedte gat/sleuf: 30,00



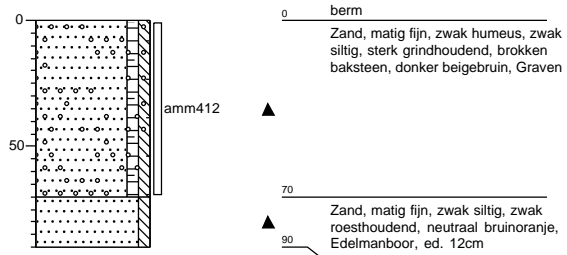
**Meetpunt: 411**

Datum: 8-3-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



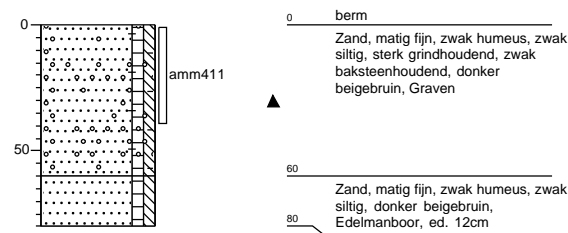
**Meetpunt: 412**

Datum: 8-3-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



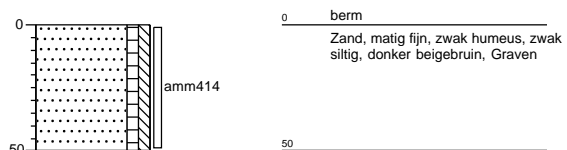
**Meetpunt: 413**

Datum: 8-3-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



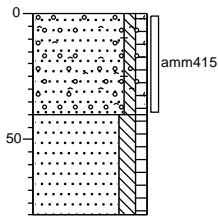
**Meetpunt: 414**

Datum: 8-3-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



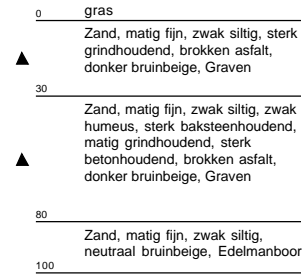
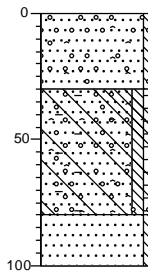
**Meetpunt: 415**

Datum: 8-3-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



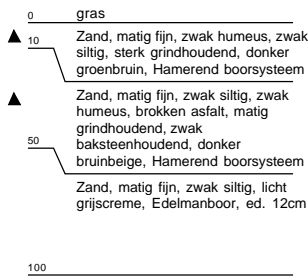
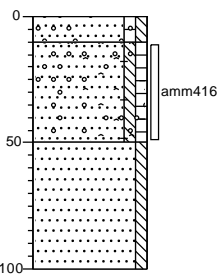
**Meetpunt: 416**

Datum: 8-3-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



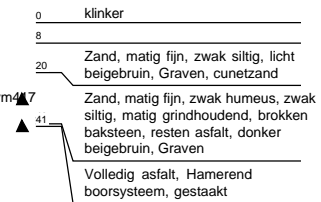
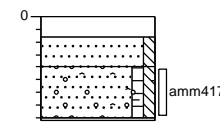
**Meetpunt: 416A**

Datum: 8-3-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



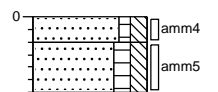
**Meetpunt: 417**

Datum: 8-3-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



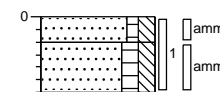
**Meetpunt: 501**

Datum: 17-2-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



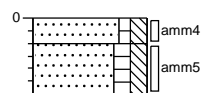
**Meetpunt: 502**

Datum: 17-2-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



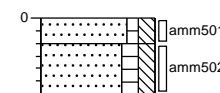
**Meetpunt: 503**

Datum: 17-2-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



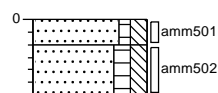
**Meetpunt: 504**

Datum: 5-3-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



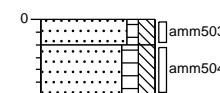
**Meetpunt: 505**

Datum: 5-3-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



**Meetpunt: 506**

Datum: 5-3-2021 Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Boormeester: B. Lenting Breedte gat/sleuf: 0,30



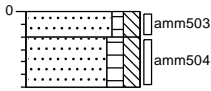
**Projectcode:** 77951.01  
**Projectnaam:** Stationsweg 446 Scherpenzeel  
**Getekend volgens:** NEN 5104



### Meetpunt: 507

Datum: 5-3-2021  
 Boormeester: B. Lenting

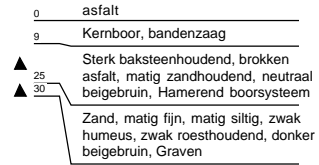
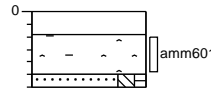
Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Breedte gat/sleuf: 0,30



### Meetpunt: 601

Datum: 5-3-2021  
 Boormeester: B. Lenting

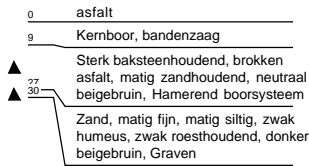
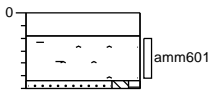
Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Breedte gat/sleuf: 0,30



### Meetpunt: 602

Datum: 5-3-2021  
 Boormeester: B. Lenting

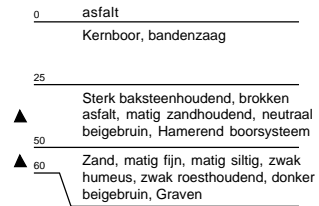
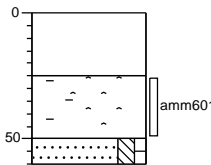
Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Breedte gat/sleuf: 0,30



### Meetpunt: 603

Datum: 5-3-2021  
 Boormeester: B. Lenting

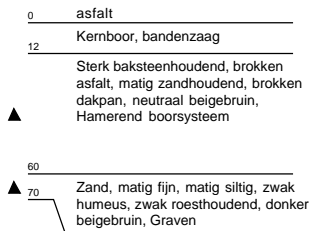
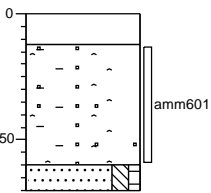
Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Breedte gat/sleuf: 0,30



### Meetpunt: 604

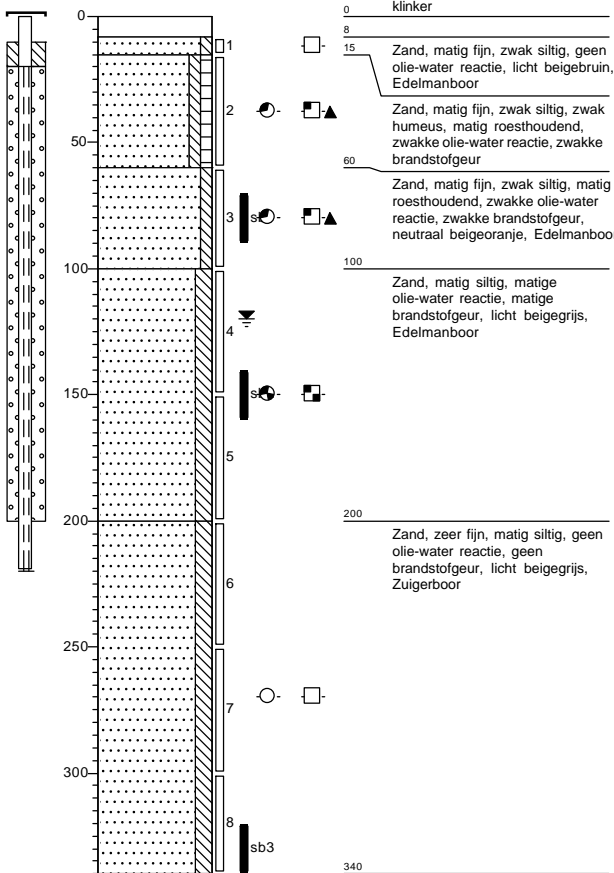
Datum: 5-3-2021  
 Boormeester: B. Lenting

Lengte gat/sleuf: 0,30  
 Breedte gat/sleuf: 0,30



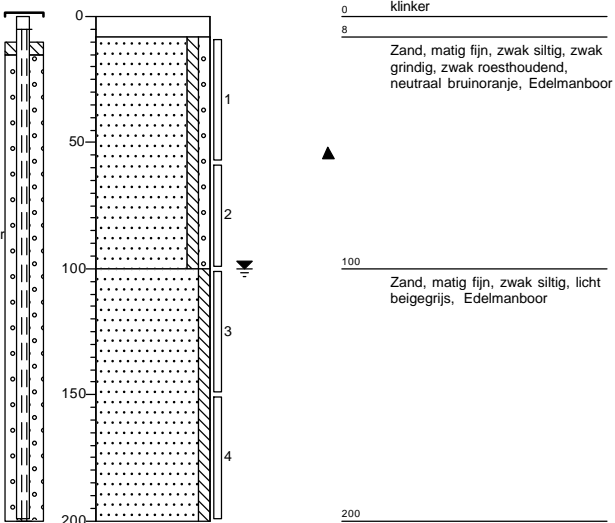
**Meetpunt: 701**

Datum: 31-5-2021  
Boormeester: M.S. Zijlstra



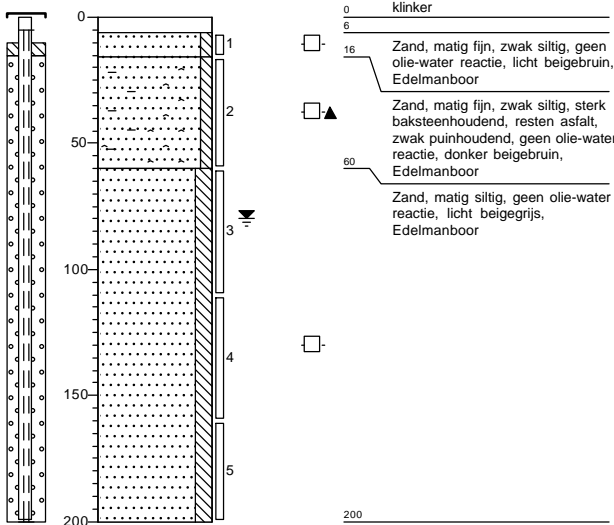
**Meetpunt: 702**

Datum: 31-5-2021  
Boormeester: M.S. Zijlstra



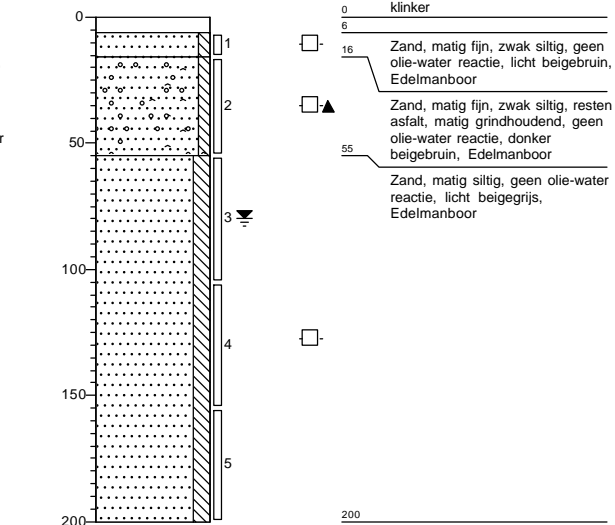
**Meetpunt: 703**

Datum: 31-5-2021  
Boormeester: M.S. Zijlstra



**Meetpunt: 704**

Datum: 31-5-2021  
Boormeester: M.S. Zijlstra

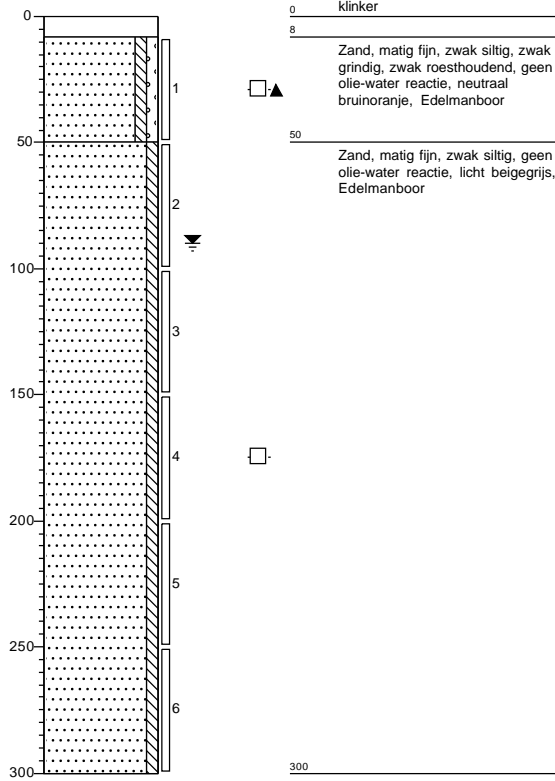


**Projectcode:** 77951.01  
**Projectnaam:** Stationsweg 446 Scherpenzeel  
**Getekend volgens:** NEN 5104



**Meetpunt: 705**

Datum: 31-5-2021  
Boormeester: M.S. Zijlstra





## **Bijlage 6**

### **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

Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 23.02.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1015704

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1015704 Asfalt

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 18.02.21  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1015704 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
359046	17.02.2021	201-1 201 (0-9)
359047	17.02.2021	202-1 202 (0-8)
365761	17.02.2021	201-1 201 (0-9) laag 1
365762	17.02.2021	201-1 201 (0-9) laag 2
365763	17.02.2021	202-1 202 (0-8) laag 1

Eenheid	359046	359047	365761	365762	365763
	201-1 201 (0-9)	202-1 202 (0-8)	201-1 201 (0-9) laag 1	201-1 201 (0-9) laag 2	202-1 202 (0-8) laag 1

### Asfalt onderzoek

		359046	359047	365761	365762	365763
Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	zie bijlage	--	--	--
Bepaling aantal lagen		2	2	--	--	--
Begin laag	mm	--	--	0	35	0
Eind laag	mm	--	--	35	85	20
Laagdikte per laag	mm	--	--	35	50	20
Verharding		--	--	DAB 0/11	GAB 0/16	DAB 0/11
PAK-detector	mg/kg	--	--	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	--	--	Geen	Geen	Geen

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1015704 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
365764	17.02.2021	202-1 202 (0-8) laag 2

Eenheid **365764**  
202-1 202 (0-8) laag 2

### Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		--
Bepaling aantal lagen		--
Begin laag	mm	<b>20</b>
Eind laag	mm	<b>78</b>
Laagdikte per laag	mm	<b>58</b>
Verharding		<b>GAB 0/16</b>
PAK-detector	mg/kg	<b>&lt;250</b>
Fluorescerend gebied	mm	<b>Geen</b>

*De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.*

Begin van de analyses: 18.02.2021  
Einde van de analyses: 23.02.2021

*De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .*



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**Cf. RAW (2005) Proef 152:** Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding

**RAW 2015 test 77.1 :** Constructieopbouw boorkern

**RAW 2015 test 77.2 :** PAK-detector

**Volgens CROW 210 :** Fluorescerend gebied

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

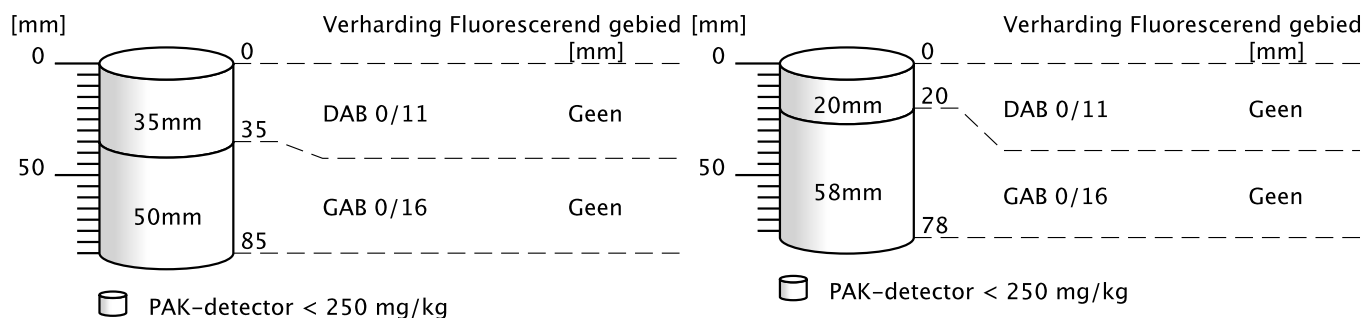
# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Analyserapport

Opdrachtnummer	<b>1015704</b>
Uw referentie:	<b>77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel</b>
Relatienr:	<b>35007020</b>
Klant:	<b>Ingenieursbureau Land</b>

Monster	<b>359046</b>	Monster	<b>359047</b>
Monsteromschrijving	<b>201-1 201 (0-9)</b>	Monsteromschrijving	<b>202-1 202 (0-8)</b>
Datum monstername	<b>17.02.2021</b>	Datum monstername	<b>17.02.2021</b>
Begin van de analyses:	<b>18/02/2021</b>	Begin van de analyses:	<b>18/02/2021</b>
Lengte boorkern (mm)	<b>85</b>	Lengte boorkern (mm)	<b>78</b>
Aantal lagen	<b>2</b>	Aantal lagen	<b>2</b>



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Verklaring soort verharding

<b>Opp beh</b>	oppervlakte behandeling
<b>AB</b>	asfaltbeton (gebroken materiaal)
<b>DAB 0/5</b>	dicht asfaltbeton
<b>DAB 0/8</b>	dicht asfaltbeton
<b>DAB 0/11</b>	dicht asfaltbeton
<b>DAB 0/16</b>	dicht asfaltbeton
<b>GAB</b>	grindasfaltbeton (rond materiaal)
<b>GAB 0/16</b>	grindasfaltbeton (rond materiaal)
<b>GAB 0/32</b>	grindasfaltbeton (rond materiaal)
<b>OAB 0/11</b>	open asfaltbeton
<b>OAB 0/16</b>	open asfaltbeton
<b>OAB 0/22</b>	open asfaltbeton
<b>SMA 0/5</b>	steenmastiekasfalt
<b>SMA 0/8</b>	steenmastiekasfalt
<b>SMA 0/11</b>	steenmastiekasfalt
<b>STAB 0/16</b>	steenslagasfaltbeton
<b>STAB 0/22</b>	steenslagasfaltbeton
<b>ZOAB 0/11</b>	zeer open asfaltbeton
<b>ZOAB 0/16</b>	zeer open asfaltbeton
<b>EAB</b>	emulsie asfaltbeton
<b>WKA</b>	warm bereid koud asfalt
<b>BRAC</b>	breekasfaltcement
<b>Dubbellaags</b>	
<b>ZOAB</b>	
<b>Gietasfalt</b>	
<b>Zandasfalt</b>	
<b>Kleeflaag</b>	
<b>Penetratielaag</b>	
<b>Combinatie</b>	
<b>deklaag</b>	
<b>Beton</b>	
<b>Klinker</b>	
<b>Fundering</b>	

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 02.03.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1017860

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1017860 Asfalt

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel/Angeline Slotboom  
Opdrachtacceptatie 25.02.21  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1017860 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
370626	17.02.2021	ASF_MM01 201 (0-9) 202 (0-8)

Eenheid **370626**  
ASF\_MM01 201 (0-9) 202 (0-8)

### Algemene monstervoorbehandeling

Breken asfalt / boorkern	++
Zagen boorkern	++

### PAK in asfalt

Anthraceen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5
Chryseen	mg/kg Ds	<1,5
Fenanthreen	mg/kg Ds	<1,5
Fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<1,5
Naftaleen	mg/kg Ds	<1,5
<b>Som PAK (VROM)</b>	mg/kg Ds	<b>n.a.</b>

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 25.02.2021  
Einde van de analyses: 02.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode** : Breken asfalt / boorkern

**eigen methode (PE extractie)**: Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen  
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

**Volgens CROW 210** : Zagen boorkern

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 24.02.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1016246

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1016246 Asfalt

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 19.02.21  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1016246 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
361762	18.02.2021	225-2 225 (30-35)

**Eenheid** **361762**  
225-2 225 (30-35)

### Algemene monstervoorbehandeling

Breken asfalt / boorkern	++
Zagen boorkern	++

### PAK in asfalt

Anthraceen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<1,5
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5
Chryseen	mg/kg Ds	1,7
Fenanthreen	mg/kg Ds	1,7
Fluorantheen	mg/kg Ds	3,4
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<1,5
Naftaleen	mg/kg Ds	<1,5
<b>Som PAK (VROM)</b>	mg/kg Ds	<b>6,8</b> <sup>x)</sup>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 19.02.2021

Einde van de analyses: 24.02.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1016246 Asfalt

### Toegepaste methoden

**eigen methode** : Breken asfalt / boorkern

**eigen methode (PE extractie)**: Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen  
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

**Volgens CROW 210** : Zagen boorkern

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 30.03.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1029373

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1029373 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 19.03.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1029373 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
408609	17.02.2021	FUND01 201 (9-30) 202 (8-50)
408612	17.02.2021	FUND02 401 (0-10)
408613	18.02.2021	FUND03 406 (0-5) 408 (0-5) 409 (0-5)

Eenheid	408609	408612	408613
	FUND01 201 (9-30) 202 (8-50)	FUND02 401 (0-10)	FUND03 406 (0-5) 408 (0-5) 409 (0-5)

### Algemene monstervoorbehandeling

Massa monster < 2 kg	kg	--	1,62	--
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	82,7	81,3	87,1

### Uitloogonderzoek

Schudproef EUR4 L/S=10		++	++	++
------------------------	--	----	----	----

### Berekende cumulatieve emissie

Antimoon cumulatief	mg/kg Ds	0,11	0 - 0,05	0 - 0,05
Arseen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	0 - 0,05	0,05
Barium cumulatief	mg/kg Ds	0,15	0 - 0,1	0 - 0,1
Bromide cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,5	0 - 0,5	0 - 0,5
Cadmium cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,001	0 - 0,001	0 - 0,001
Chloride cumulatief	mg/kg Ds	31	17	220
Chroom cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,02	0 - 0,02	0 - 0,02
Fluoride cumulatief	mg/kg Ds	6,0	3,0	4,0
Kobalt cumulatief	mg/kg Ds	0,03	0 - 0,02	0 - 0,02
Koper cumulatief	mg/kg Ds	0,02	0,06	0,07
Kwik cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,0003	0 - 0,0003	0 - 0,0003
Lood cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Molybdeen cumulatief	mg/kg Ds	0,18	0 - 0,05	0 - 0,05
Nikkel cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Seleen cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,05	0 - 0,05	0 - 0,05
Sulfaat cumulatief	mg/kg Ds	140	0 - 50	94
Tin cumulatief	mg/kg Ds	0 - 0,15	0 - 0,15	0 - 0,15
Vanadium cumulatief	mg/kg Ds	0,04	0,05	0,08
Zink cumulatief	mg/kg Ds	0,03	0,04	0,04

### PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,32	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,19	1,5	0,33
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	1,7	0,39
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,068	1,1	0,26
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg Ds	0,086	0,84	0,17
Chryseen	mg/kg Ds	0,27	1,8	0,29
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,18	3,0	0,24
Fluoranthreen	mg/kg Ds	0,31	3,7	0,64

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1029373 Bouwstof / puin

Eenheid	408609	408612	408613
	FUND01 201 (9-30) 202 (8-50)	FUND02 401 (0-10)	FUND03 406 (0-5) 408 (0-5) 409 (0-5)

### PAK

Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	1,2	0,31
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	0,28	<0,050
<b>Som PAK (VROM)</b>	mg/kg Ds	1,2 <sup>x)</sup>	15	2,6 <sup>x)</sup>

### Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	69	149	34
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<4 <sup>)</sup>	<4 <sup>)</sup>	<4 <sup>)</sup>
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	6 <sup>)</sup>	5 <sup>)</sup>	<4 <sup>)</sup>
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	5 <sup>)</sup>	22 <sup>)</sup>	4 <sup>)</sup>
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	8 <sup>)</sup>	27 <sup>)</sup>	5 <sup>)</sup>
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	12 <sup>)</sup>	36 <sup>)</sup>	8 <sup>)</sup>
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	15 <sup>)</sup>	33 <sup>)</sup>	8 <sup>)</sup>
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	13 <sup>)</sup>	17 <sup>)</sup>	5 <sup>)</sup>
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	7 <sup>)</sup>	7 <sup>)</sup>	<2 <sup>)</sup>

### Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg Ds	<0,001	0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg Ds	<0,001	0,002	<0,001
<b>Som PCB 6 (STI-tabel)</b>	mg/kg Ds	n.a.	0,003 <sup>x)</sup>	n.a.
<b>Som PCB (7 Ballschmiter)</b>	mg/kg Ds	n.a.	0,003 <sup>x)</sup>	n.a.

### Uitloging eluaatanalyse

L/S-cumulatief	ml/g	10,0	10,0	10,0
Geleidbaarheid (25°C)	µS/cm	140	120	210
pH		8,3	8,3	9,0
Temperatuur	°C	19,5	20,0	19,9

### Klassiek Chemische analyses (eluaatanalyse)

Fluoride [F]	mg/l	0,6	0,3	0,4
Chloride [Cl]	mg/l	3,1	1,7	22
Sulfaat	mg/l	14	<5,0	9,4
Bromide	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05

### Metalen (eluaatanalyse)

Antimoon (Sb)	µg/l	11	<5,0	<5,0
Arseen (As)	µg/l	<5,0	<5,0	5,4
Barium (Ba)	µg/l	15	<10	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Chroom (Cr)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
Kobalt (Co)	µg/l	2,9	<2,0	<2,0

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

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

### Opdracht 1029373 Bouwstof / puin

Eenheid	408609	408612	408613
	FUND01 201 (9-30) 202 (8-50)	FUND02 401 (0-10)	FUND03 406 (0-5) 408 (0-5) 409 (0-5)

#### Metalen (eluataanalyse)

	Eenheid	408609	408612	408613
Koper (Cu)	µg/l	2,2	5,6	6,9
Kwik (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03
Lood (Pb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	18	<5,0	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Seleen (Se)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Tin (Sn)	µg/l	<15	<15	<15
Vanadium (V)	µg/l	4,1	5,2	7,6
Zink (Zn)	µg/l	3,0	4,1	3,9

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Er worden verschillen geconstateerd met de richtlijnen indien er minder dan 2 kg monster is aangeleverd.

Begin van de analyses: 23.03.2021

Einde van de analyses: 30.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
Klantenservice

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1029373 Bouwstof / puin

#### Toegepaste methoden

conform ISO 10359-1, NEN-EN 16192 (2011): Fluoride [F]

conform NEN-EN 12457-4: Schudproef EUR4 L/S=10

conform NEN-EN 16192: Kwik (Hg)

conform NEN-EN-ISO 10304-1: Bromide

Conform NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Antimoon (Sb) Arseen (As) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr) Kobalt (Co) Koper (Cu)  
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Seleen (Se) Tin (Sn) Vanadium (V) Zink (Zn)

conform NEN-ISO 15923-1: Chloride [Cl] Sulfaat

conform Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

eigen methode<sup>\*)</sup>: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

eigen methode : Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen  
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen  
Som PAK (VROM) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180  
Som PCB 6 (STI-tabel) Som PCB (7 Ballschmitter)

<Geen informatie> : Massa monster < 2 kg

tesamen met uitloognorm<sup>\*)</sup>: Antimoon cumulatief Arseen cumulatief Barium cumulatief Bromide cumulatief Cadmium cumulatief  
Chloride cumulatief Chroom cumulatief Fluoride cumulatief Koper cumulatief Kwik cumulatief  
Lood cumulatief Molybdeen cumulatief Nikkel cumulatief Seleen cumulatief Sulfaat cumulatief  
Zink cumulatief

tesamen met uitloognorm : L/S-cumulatief Geleidbaarheid (25°C) pH Temperatuur Kobalt cumulatief Tin cumulatief  
Vanadium cumulatief

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "\*)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage bij Opdrachtnr. 1029373

### CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

<b>Koolwaterstoffractie C16-C20</b>	408609, 408612, 408613
<b>Som PCB (7 Ballschmitter)</b>	408609, 408612, 408613
<b>PCB 180</b>	408609, 408612, 408613
<b>Bromide</b>	408609, 408612, 408613
<b>PCB 52</b>	408609, 408612, 408613
<b>Fenanthreen</b>	408609, 408612, 408613
<b>PCB 138</b>	408609, 408612, 408613
<b>Koolwaterstoffractie C10-C40</b>	408609, 408612, 408613
<b>Som PCB 6 (STI-tabel)</b>	408609, 408612, 408613
<b>Benzo(ghi)peryleen</b>	408609, 408612, 408613
<b>Som PAK (VROM)</b>	408609, 408612, 408613
<b>Benzo(a)anthraceen</b>	408609, 408612, 408613
<b>Anthraceen</b>	408609, 408612, 408613
<b>Tin (Sn)</b>	408609, 408612, 408613
<b>PCB 28</b>	408609, 408612, 408613
<b>Koolwaterstoffractie C28-C32</b>	408609, 408612, 408613
<b>Koolwaterstoffractie C12-C16</b>	408609, 408612, 408613
<b>Benzo(k)fluorantheen</b>	408609, 408612, 408613
<b>Koolwaterstoffractie C24-C28</b>	408609, 408612, 408613
<b>Chryseen</b>	408609, 408612, 408613
<b>Koolwaterstoffractie C10-C12</b>	408609, 408612, 408613
<b>Koolwaterstoffractie C20-C24</b>	408609, 408612, 408613
<b>PCB 118</b>	408609, 408612, 408613
<b>Koolwaterstoffractie C36-C40</b>	408609, 408612, 408613
<b>PCB 101</b>	408609, 408612, 408613
<b>Naftaleen</b>	408609, 408612, 408613
<b>Droge stof</b>	408609, 408612, 408613
<b>PCB 153</b>	408609, 408612, 408613
<b>Benzo-(a)-Pyreen</b>	408609, 408612, 408613
<b>Koolwaterstoffractie C32-C36</b>	408609, 408612, 408613
<b>Fluorantheen</b>	408609, 408612, 408613
<b>Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen</b>	408609, 408612, 408613

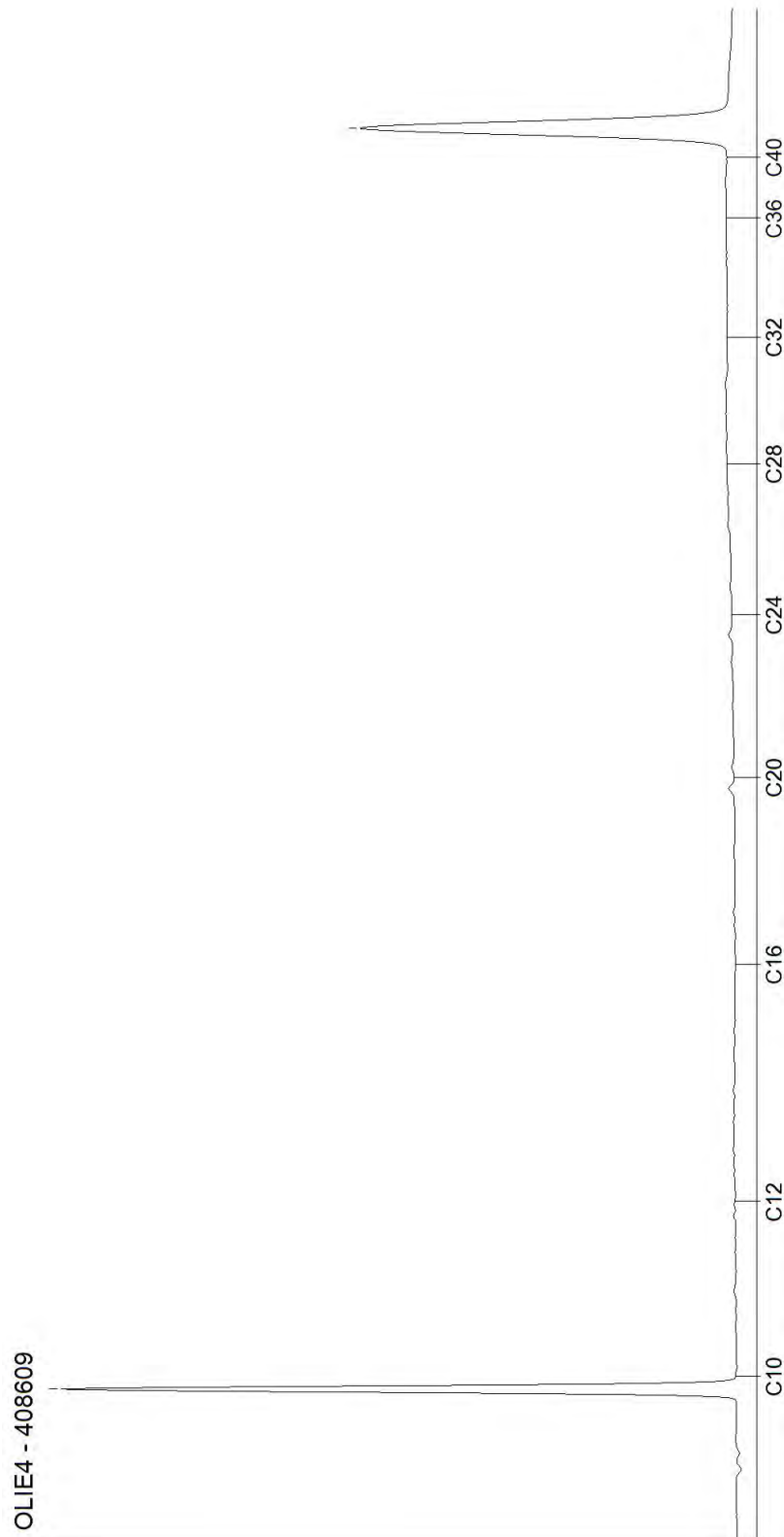
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

# AL-West 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. 1029373, Analysis No. 408609, created at 25.03.2021 13:14:51

**Monster beschrijving: FUND01 201 (9-30) 202 (8-50)**

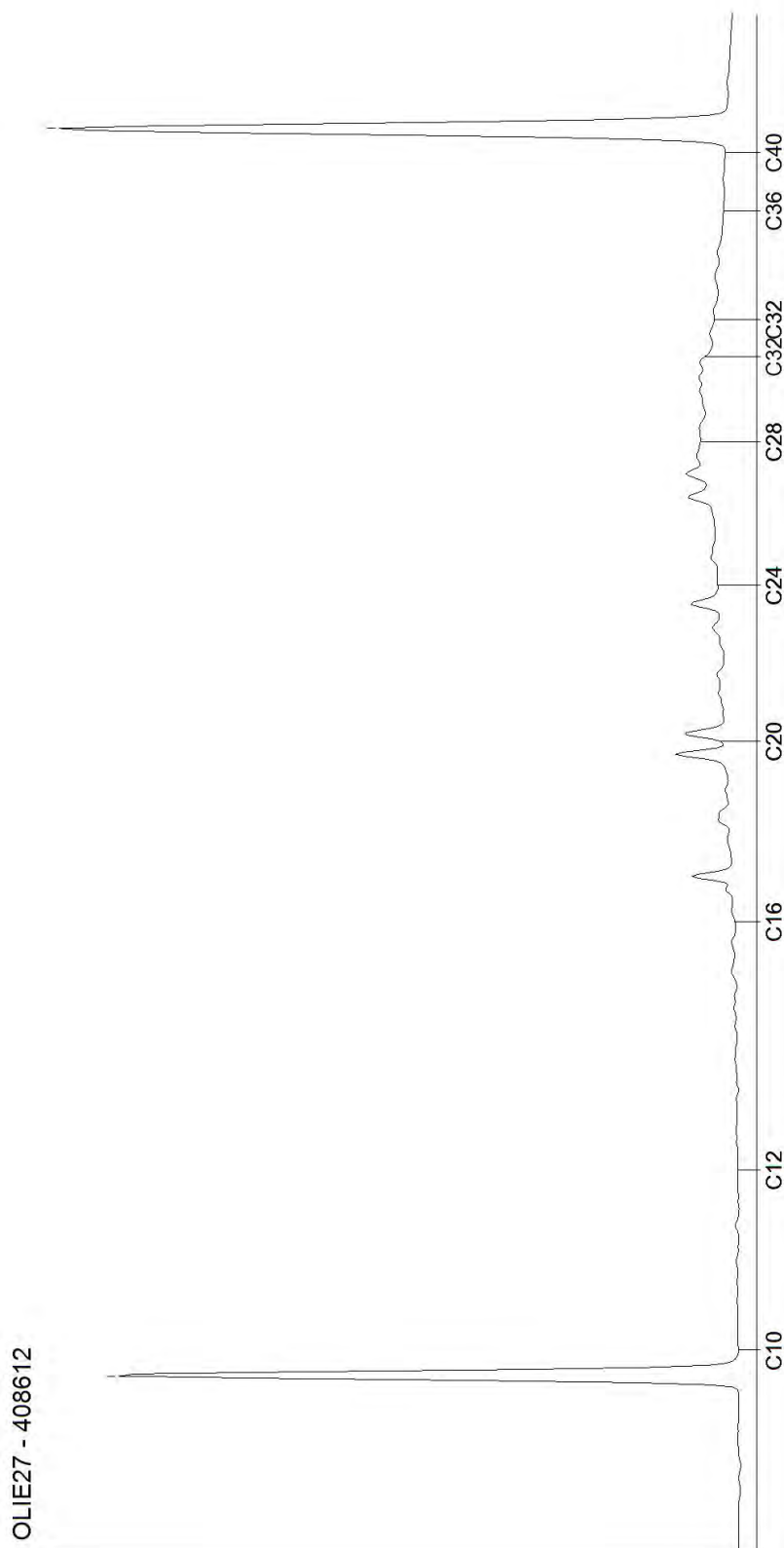


# AL-West B.V.

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. 1029373, Analysis No. 408612, created at 25.03.2021 11:47:49

**Monster beschrijving: FUND02 401 (0-10)**



# AL-West 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. 1029373, Analysis No. 408613, created at 25.03.2021 12:49:08

**Monster beschrijving: FUND03 406 (0-5) 408 (0-5) 409 (0-5)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 18.02.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1014370

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1014370 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 12.02.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Tel. +31(0)570 788110  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1014370 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
351929	11.02.2021	BG101 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50)
351939	11.02.2021	BG102 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-20) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50)
351949	11.02.2021	BG103 119 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 125 (0-30) 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50)
351958	11.02.2021	BG104 120 (0-50) 124 (0-50)
351961	11.02.2021	OG101 104 (70-120) 104 (120-150)

Eenheid	351929	351939	351949	351958	351961
	<small>BG101 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-20) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50)</small>	<small>BG102 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-20) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50)</small>	<small>BG103 119 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 125 (0-30) 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50)</small>	<small>BG104 120 (0-50) 124 (0-50)</small>	<small>OG101 104 (70-120) 104 (120-150)</small>

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	83,2	81,1	77,7	82,0	67,8
S IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,0	2,1	2,4	6,4	8,2
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,8 <sup>x)</sup>	3,9 <sup>x)</sup>	4,8 <sup>x)</sup>	3,6 <sup>x)</sup>	10,4 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	27	47	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	3,1	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	10	15	7,5	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	14	11	34	18	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	4,9	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	32	39	61	35	<20

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,25	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,6	0,10	0,24	<0,050	<0,050
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	1,3	0,075	0,26	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,77	<0,050	0,18	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,69	<0,050	0,14	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	1,2	0,11	0,24	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,88	<0,050	0,24	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	3,2	0,15	0,57	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,75	<0,050	0,18	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	11 <sup>#)</sup>	0,65 <sup>#)</sup>	2,1 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	42	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Tel. +31(0)570 788110  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1014370 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
351964	11.02.2021	OG102 102 (50-100) 111 (50-100) 116 (50-100) 122 (80-110) 124 (50-100)
351970	11.02.2021	OG103 111 (150-200) 116 (150-200) 124 (150-200)

Eenheid	351964	351970
	<small>OG102 102 (50-100) 111 (50-100) 116 (50-100) 122 (80-110) 124 (50-100)</small>	<small>OG103 111 (150-200) 116 (150-200) 124 (150-200)</small>

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	83,5	80,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	<1,0
---	----------------	------	-----	------

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,9 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++
---	--------------------------	--	----	----

### Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20

### PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1014370 Bodem / Eluaat

Eenheid	351929	351939	351949	351958	351961
---------	--------	--------	--------	--------	--------

<small>BG101 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50)</small>	<small>BG102 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50)</small>	<small>BG103 119 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50)</small>	<small>BG104 120 (0-50) 124 (0-50)</small>	<small>OG101 104 (70-120) 104 (120-150)</small>
---	---	---	--	---

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	)	<3	)	<3	)	<3	)	<3	)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	7	)	<4	)	<4	)	<4	)	<4	)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	12	)	<5	)	<5	)	<5	)	<5	)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	9	)	<5	)	7	)	<5	)	<5	)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8	)	<5	)	8	)	<5	)	8	)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	)	<5	)	<5	)	<5	)	<5	)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	)	<5	)	<5	)	<5	)	<5	)

### Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0019	
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0029		<0,0010	
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0027		<0,0010	
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		0,0033		<0,0010	
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	#)	0,0049	#)	0,0049	#)	0,012	#)	0,0061	#)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " # ) " .

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1014370 Bodem / Eluaat

<b>Eenheid</b>	<b>351964</b>	<b>351970</b>
	<small>OG102 102 (50-100) 111 (50-100) 116 (50-100) 122 (80-110) 124 (50-100)</small>	<small>OG103 111 (150-200) 116 (150-200) 124 (150-200)</small>

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	)	<3	)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	)	<4	)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	)	<5	)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	)	<5	)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	)	<5	)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	)	<5	)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	)	<5	)

#### Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	#)	0,0049	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 12.02.2021

Einde van de analyses: 18.02.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1014370 Bodem / Eluaat

#### Toegepaste methoden

**eigen methode** <sup>\*)</sup>: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739** : IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934** : Droge stof

**Protocollen AS 3000** : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)  
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen  
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen  
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101  
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200** : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

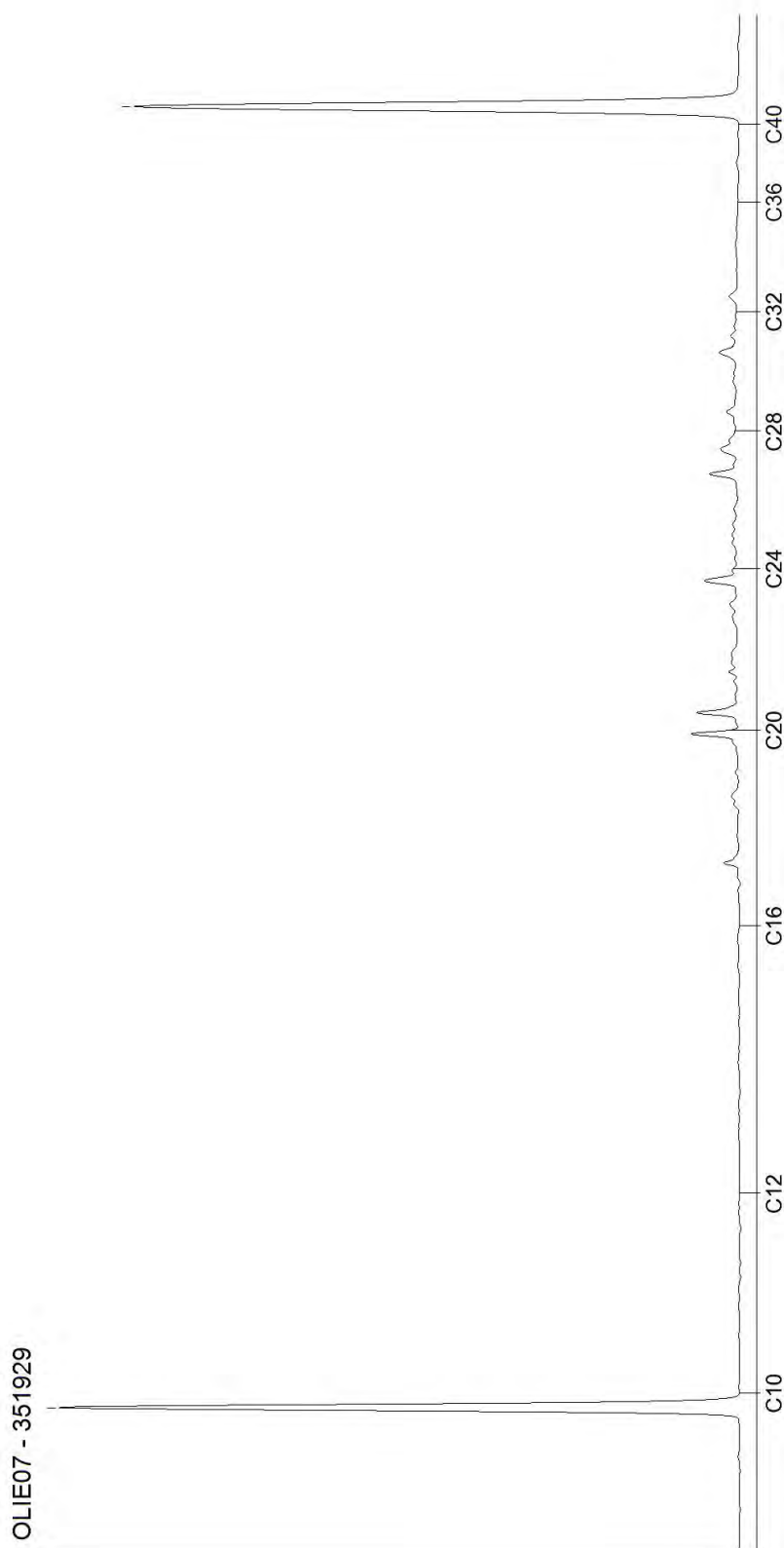
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West 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. 1014370, Analysis No. 351929, created at 17.02.2021 08:47:55

**Monster beschrijving: BG101 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50)**

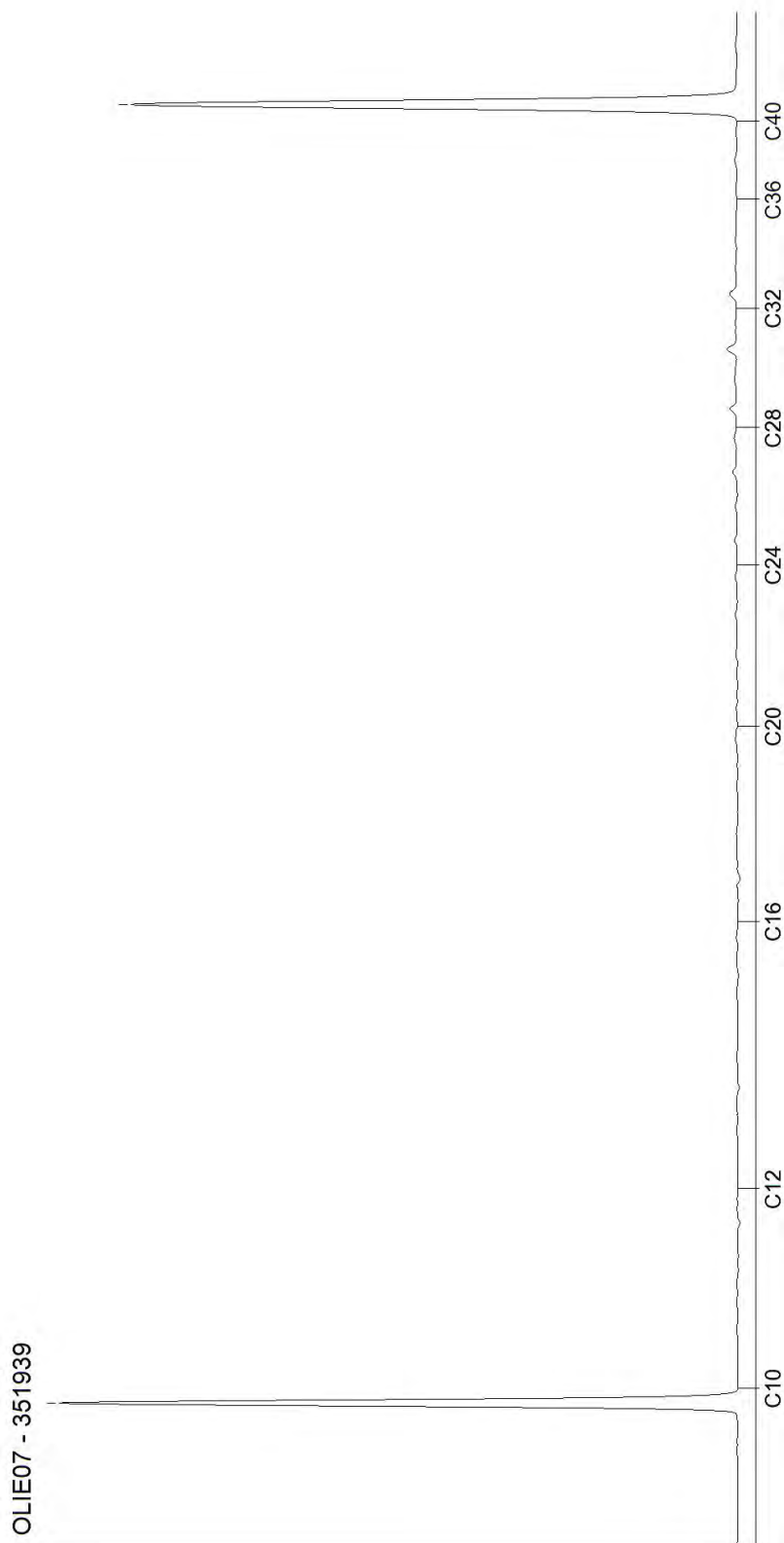


# AL-West B.V.

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. 1014370, Analysis No. 351939, created at 17.02.2021 08:47:55

**Monster beschrijving: BG102 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-20) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50)**



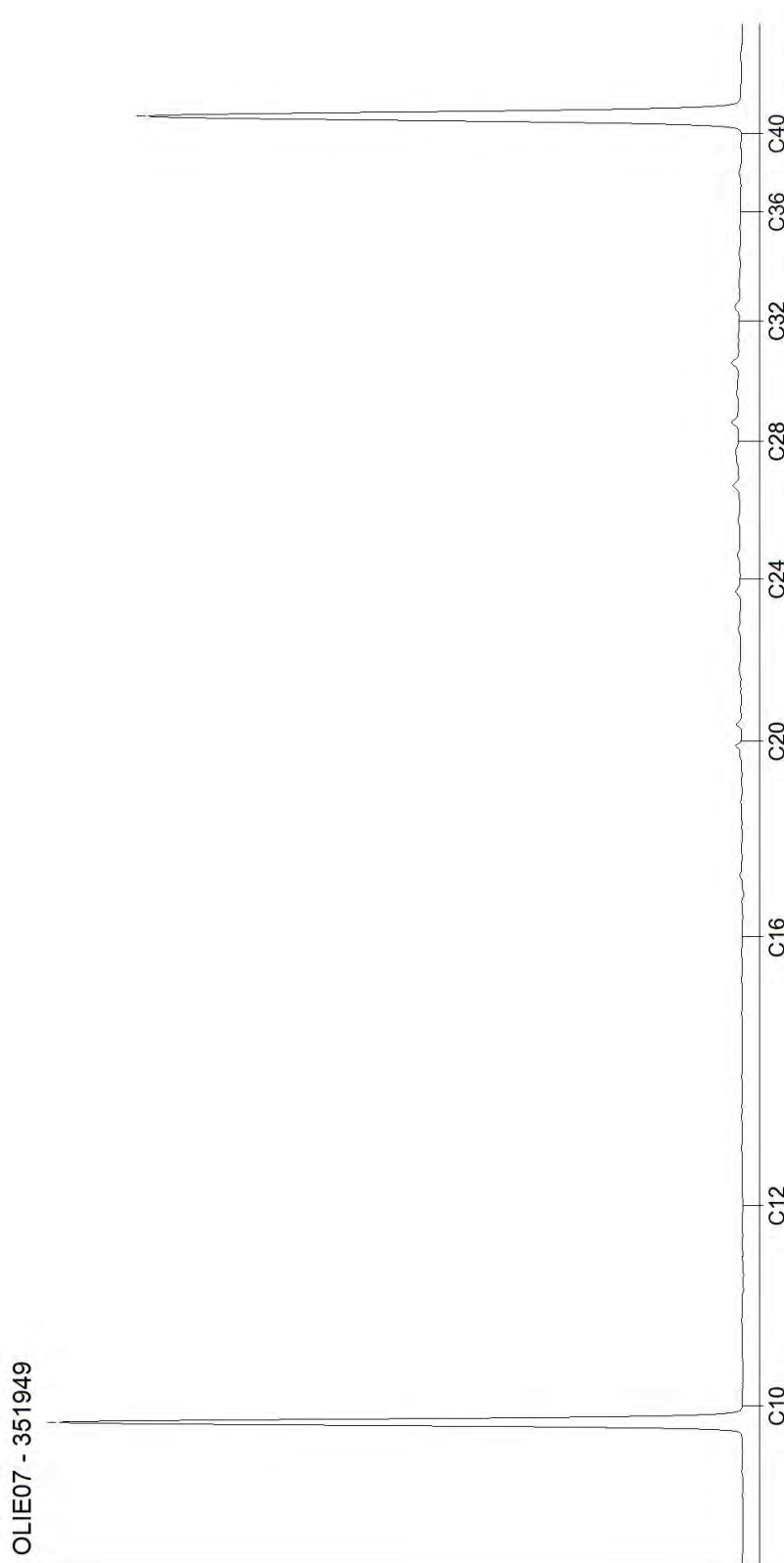


# AL-West B.V.

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. 1014370, Analysis No. 351949, created at 17.02.2021 08:47:55

**Monster beschrijving: BG103 119 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 125 (0-30) 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50)**

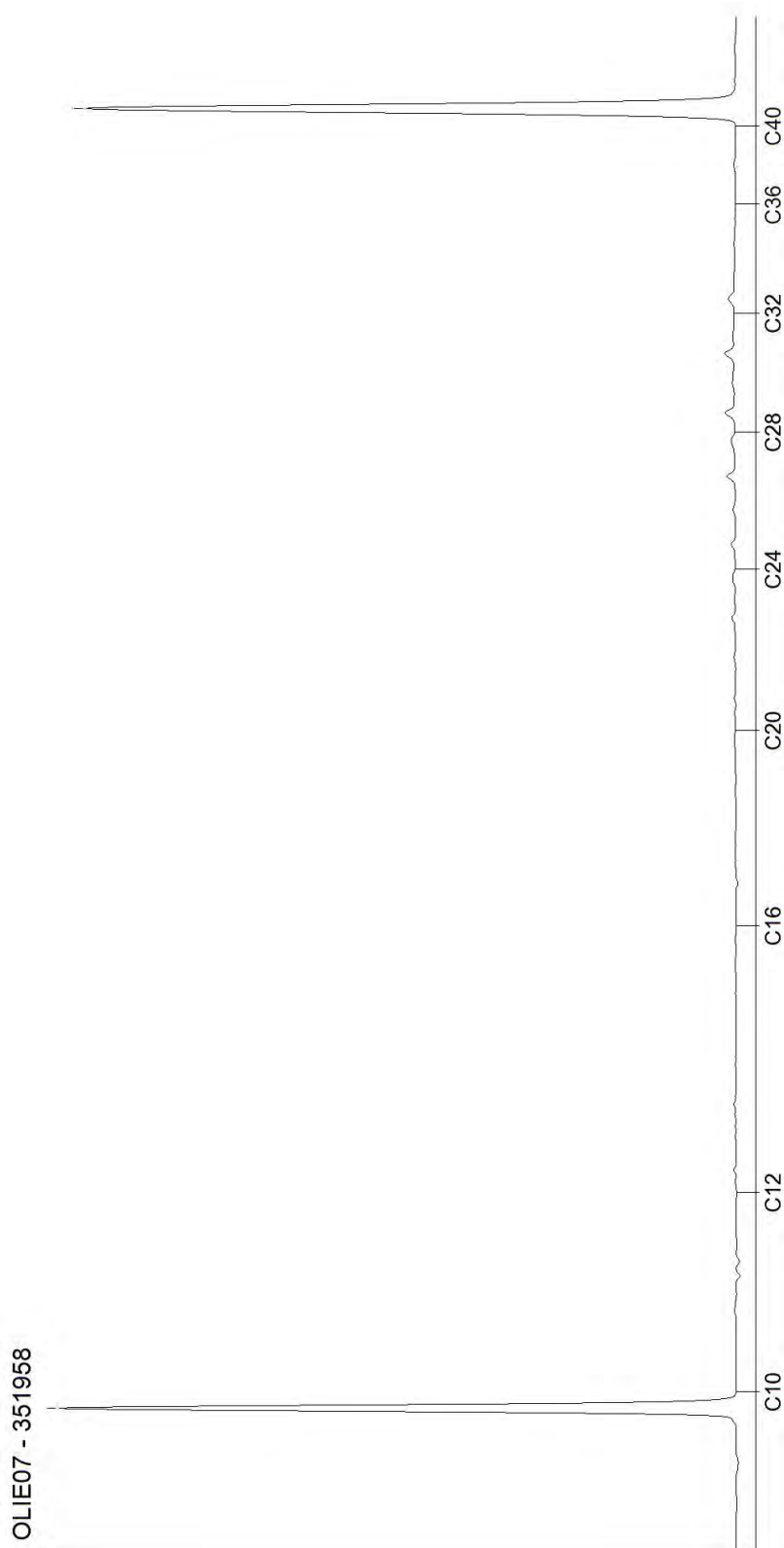


# AL-West B.V.

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. 1014370, Analysis No. 351958, created at 17.02.2021 08:47:56

**Monster beschrijving: BG104 120 (0-50) 124 (0-50)**

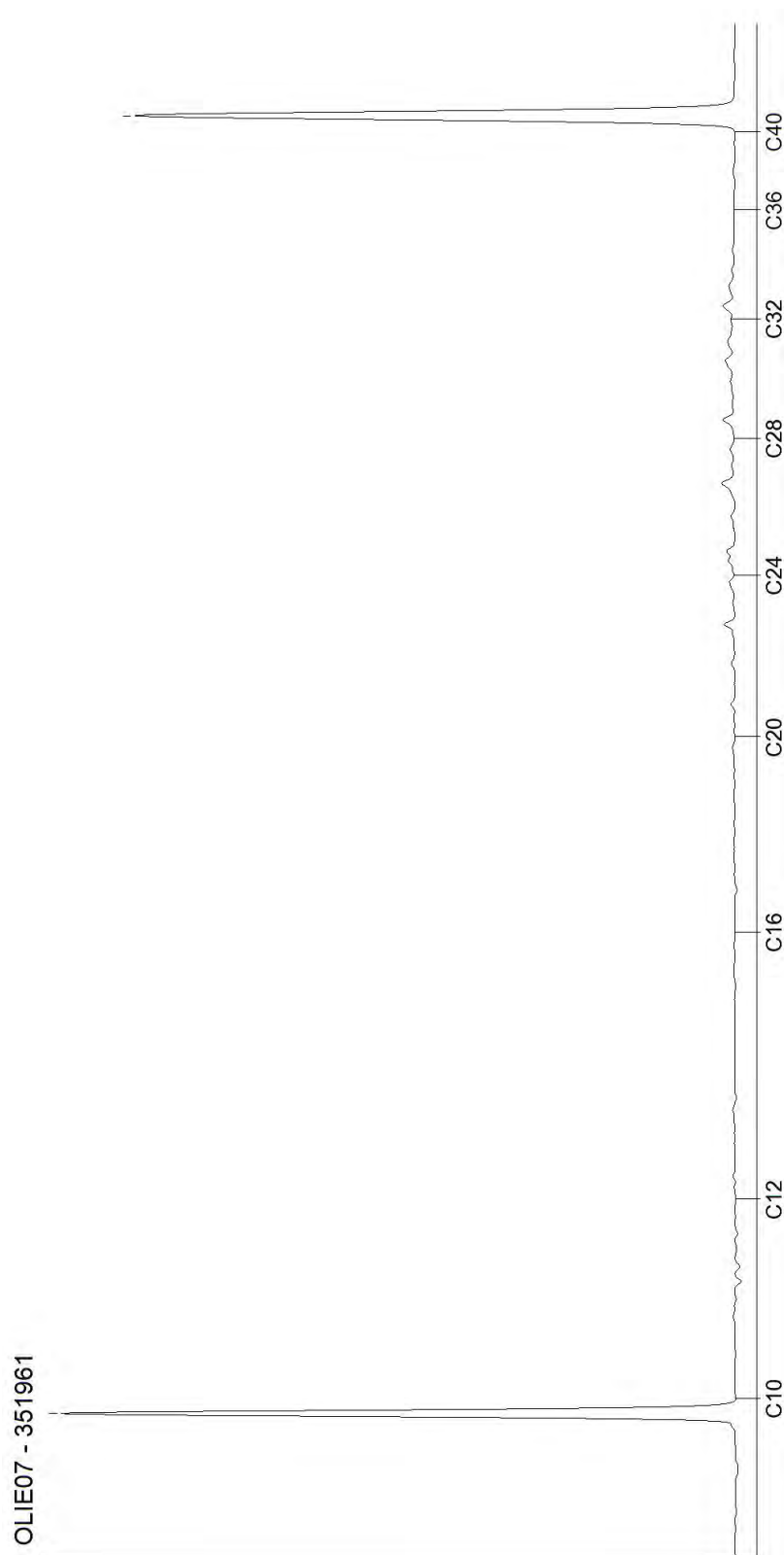


# AL-West B.V.

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. 1014370, Analysis No. 351961, created at 17.02.2021 08:47:56

**Monster beschrijving: OG101 104 (70-120) 104 (120-150)**

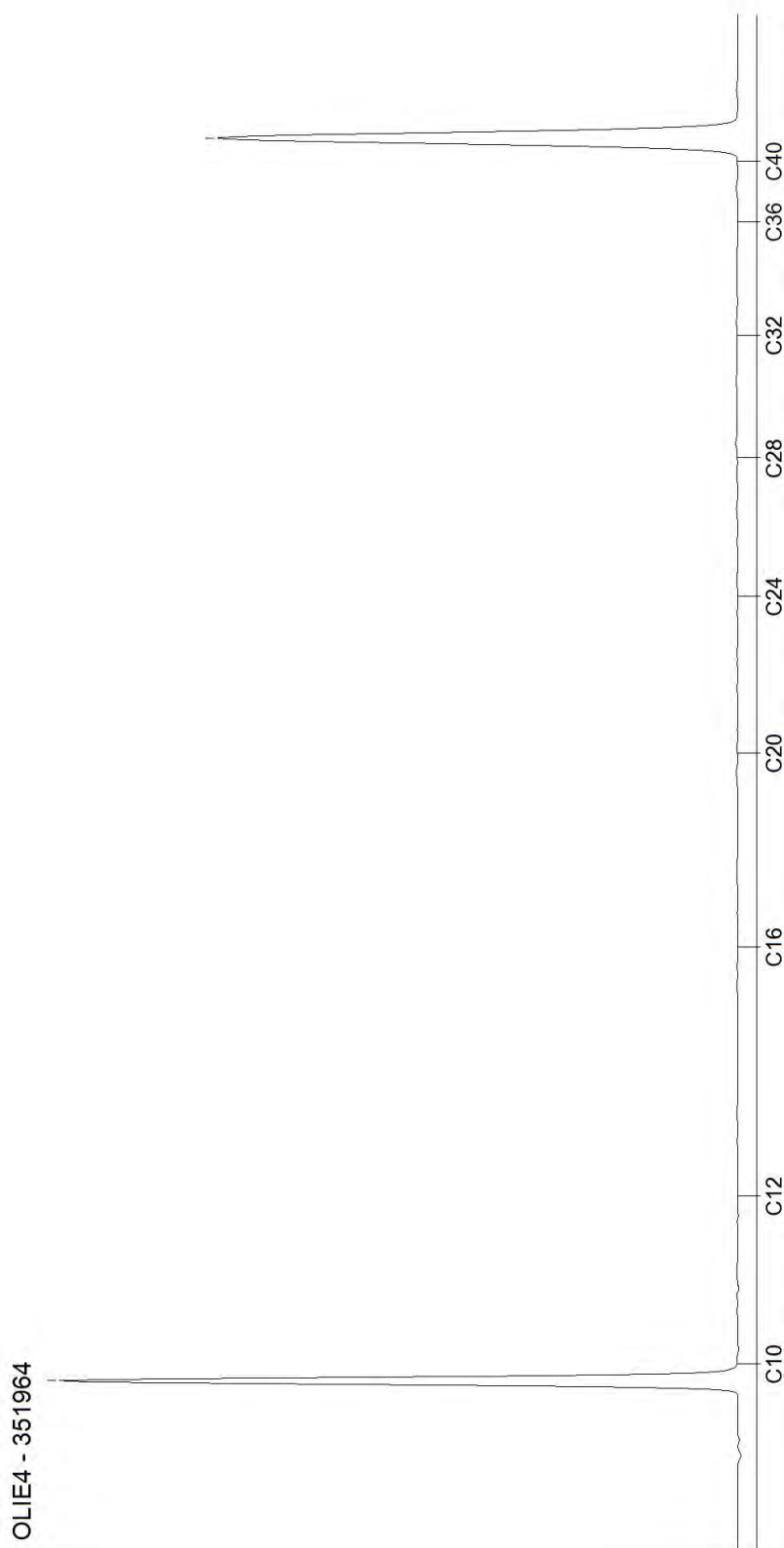


# AL-West B.V.

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. 1014370, Analysis No. 351964, created at 17.02.2021 07:22:04

**Monster beschrijving: OG102 102 (50-100) 111 (50-100) 116 (50-100) 122 (80-110) 124 (50-100)**

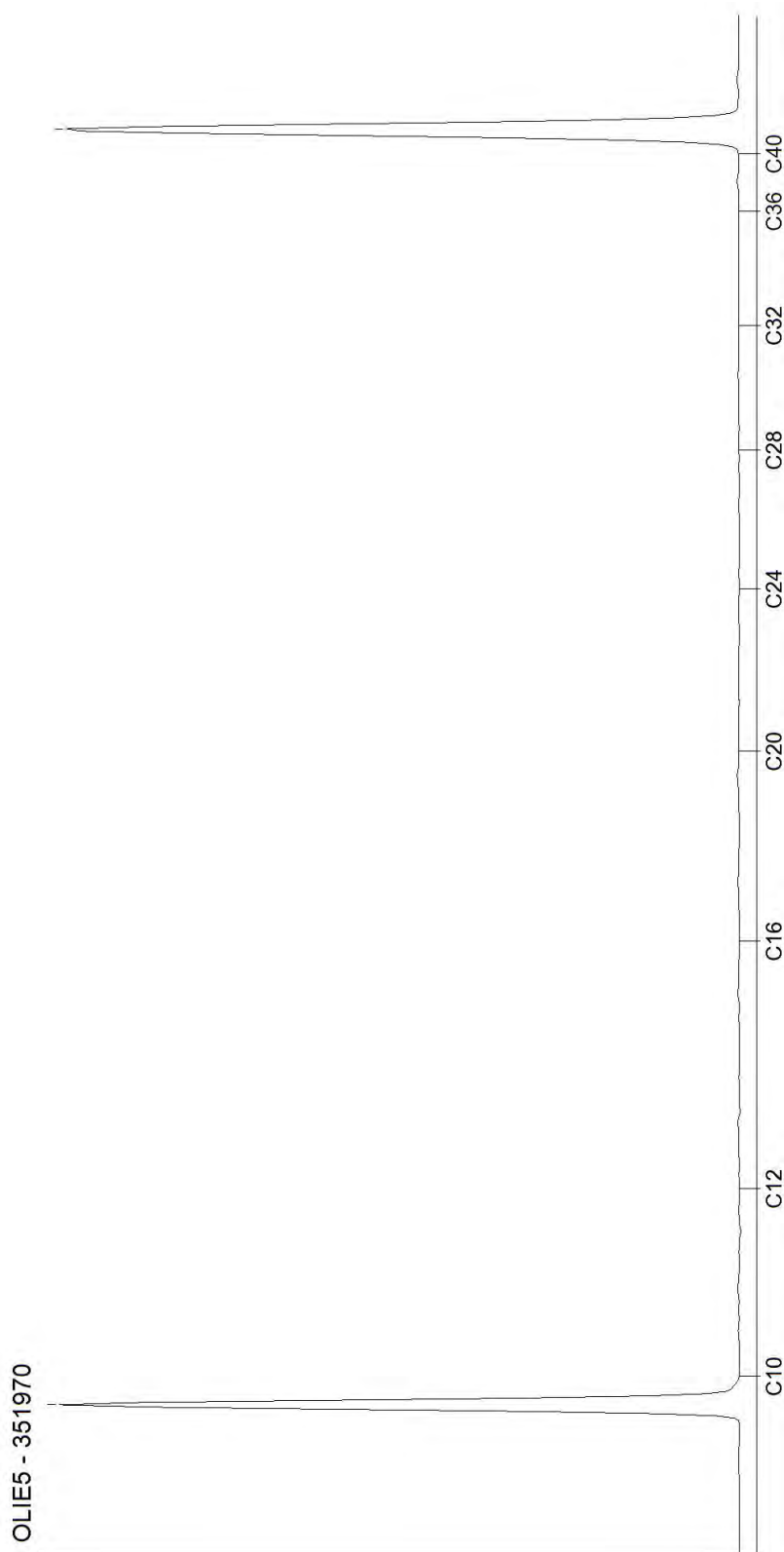


# AL-West B.V.

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. 1014370, Analysis No. 351970, created at 17.02.2021 10:18:34

**Monster beschrijving: OG103 111 (150-200) 116 (150-200) 124 (150-200)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 03.03.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1017861

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1017861 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel/Angeline Slotboom  
Opdrachtacceptatie 25.02.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 5



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1017861 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
370629	11.02.2021	101-1 101 (0-50)
370630	11.02.2021	102-1 102 (0-50)
370631	11.02.2021	103-1 103 (0-50)
370632	11.02.2021	104-1 104 (0-50)
370633	11.02.2021	105-1 105 (0-50)

Eenheid	370629	370630	370631	370632	370633
	101-1 101 (0-50)	102-1 102 (0-50)	103-1 103 (0-50)	104-1 104 (0-50)	105-1 105 (0-50)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	86,4	82,4	83,1	81,0	79,0
S IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,6	3,0	3,8	3,1	3,4
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,7 <sup>x)</sup>	2,8 <sup>x)</sup>	3,7 <sup>x)</sup>	3,8 <sup>x)</sup>	3,8 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,11	<0,050	3,2	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,67	<0,050	14	<0,050	0,14
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,53	<0,050	12	<0,050	0,15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,32	<0,050	6,6	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,31	<0,050	6,5	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,56	<0,050	12	<0,050	0,12
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,54	0,12	14	0,072	0,22
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,4	0,13	32	0,14	0,29
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,31	<0,050	6,3	<0,050	0,082
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,50 <sup>hb)</sup>	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,8 <sup>#)</sup>	0,53 <sup>#)</sup>	110 <sup>#)</sup>	0,49 <sup>#)</sup>	1,1 <sup>#)</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1017861 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
370634	11.02.2021	106-1 106 (0-50)
370635	11.02.2021	107-1 107 (0-50)
370636	11.02.2021	108-1 108 (0-50)
370637	11.02.2021	109-1 109 (0-50)

Eenheid	370634	370635	370636	370637
	106-1 106 (0-50)	107-1 107 (0-50)	108-1 108 (0-50)	109-1 109 (0-50)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	76,9	80,6	79,9	78,7
S IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,9	2,8	2,0	4,6
------------------	------	-----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,8 <sup>x)</sup>	2,8 <sup>x)</sup>	3,9 <sup>x)</sup>	3,7 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,079	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,073	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,083	0,10	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,40 <sup>#)</sup>	0,50 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 25.02.2021

Einde van de analyses: 03.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1017861 Bodem / Eluaat



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen  
Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen  
Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

### Bijlage bij Opdrachtnr. 1017861

#### CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

<b>Anthraceen</b>	370629, 370630, 370631, 370632, 370633, 370634, 370635, 370636, 370637
<b>Fluorantheen</b>	370629, 370630, 370631, 370632, 370633, 370634, 370635, 370636, 370637
<b>Benzo-(a)-Pyreen</b>	370629, 370630, 370631, 370632, 370633, 370634, 370635, 370636, 370637
<b>Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen</b>	370629, 370630, 370631, 370632, 370633, 370634, 370635, 370636, 370637
<b>Benzo(k)fluorantheen</b>	370629, 370630, 370631, 370632, 370633, 370634, 370635, 370636, 370637
<b>Naftaleen</b>	370629, 370630, 370631, 370632, 370633, 370634, 370635, 370636, 370637
<b>Benzo(a)anthraceen</b>	370629, 370630, 370631, 370632, 370633, 370634, 370635, 370636, 370637
<b>Benzo(ghi)peryleen</b>	370629, 370630, 370631, 370632, 370633, 370634, 370635, 370636, 370637
<b>Droge stof</b>	370629, 370630, 370631, 370632, 370633, 370634, 370635, 370636, 370637
<b>Som PAK (VROM) (Factor 0,7)</b>	370629, 370630, 370631, 370632, 370633, 370634, 370635, 370636, 370637
<b>Chryseen</b>	370629, 370630, 370631, 370632, 370633, 370634, 370635, 370636, 370637
<b>Fenanthreen</b>	370629, 370630, 370631, 370632, 370633, 370634, 370635, 370636, 370637

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 10.03.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1024460

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1024460 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 08.03.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 3

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1024460 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
387404	08.03.2021	103a-1 103a (0-50)
387405	08.03.2021	103b-1 103b (0-50)
387406	08.03.2021	103c-1 103c (0-50)
387407	08.03.2021	103d-1 103d (0-50)

Eenheid	387404	387405	387406	387407
	103a-1 103a (0-50)	103b-1 103b (0-50)	103c-1 103c (0-50)	103d-1 103d (0-50)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	86,2	85,1	84,5	85,3
S IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,3	2,1	3,0	3,3
------------------	------	-----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,8 <sup>x)</sup>	2,9 <sup>x)</sup>	3,8 <sup>x)</sup>	5,8 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,95	7,8	0,25
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,24	1,4	28	1,1
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,26	1,2	26	1,0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,20 <sup>m)</sup>	0,68	15	0,59
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,14	0,60	13	0,55
S Chryseen	mg/kg Ds	0,29	1,3	25	0,98
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,23	2,6	33	1,3
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,41	3,5	54	2,1
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,10 <sup>m)</sup>	0,71	14	0,63
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,14	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,9 <sup>#)</sup>	13 <sup>#)</sup>	220	8,5 <sup>#)</sup>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 08.03.2021

Einde van de analyses: 10.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1024460 Bodem / Eluaat



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen  
Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen  
Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 26.02.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1016245

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1016245 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 19.02.21  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

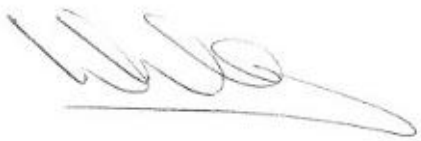
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115**  
**Klantenservice**



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1016245 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
361714	17.02.2021	215-1 215 (8-40)
361715	18.02.2021	225-1 225 (0-30)
361716	17.02.2021	MM201 201 (30-80) 202 (50-100) 203 (0-50) 204 (8-40)
361721	17.02.2021	MM202 203 (50-80) 204 (40-60) 205 (0-50) 207 (0-50) 216 (10-50)
361727	17.02.2021	MM203 208 (0-50) 210 (0-50) 211 (0-50) 212 (40-50) 213 (40-60)

Eenheid	361714 215-1 215 (8-40)	361715 225-1 225 (0-30)	361716 MM201 201 (30-80) 202 (50-100) 203 (0-50) 204 (8-40)	361721 MM202 203 (50-80) 204 (40-60) 205 (0-50) 207 (0-50) 216 (10-50)	361727 MM203 208 (0-50) 210 (0-50) 211 (0-50) 212 (40-50) 213 (40-60)
---------	----------------------------	----------------------------	--	---	--

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	87,7	88,8	84,2	83,0	84,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	7,2	5,9	<1,0	3,1	1,4
------------------	------	-----	-----	------	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,5 <sup>x)</sup>	4,6 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>	2,8 <sup>x)</sup>	2,9 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	63	53	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,6	6,9	4,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,6	62	<5,0	5,8	6,2
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	35	44	<10	20	11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	8,0	14	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	77	60	<20	40	38

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	3,6	0,56	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	11	1,6	0,061	0,12	<0,050
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	11	1,4	0,093	0,18	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	6,8	0,87	<0,050	0,095	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	5,7	0,71	<0,050	0,070	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	9,0	1,7	0,074	0,14	0,065
S Fenanthreen	mg/kg Ds	13	2,0	0,078	0,14	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	22	3,3	0,14	0,19	0,066
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	6,4	0,93	<0,050	0,093	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 <sup>hb)</sup>	0,079	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	89 <sup>#)</sup>	13	0,62 <sup>#)</sup>	1,1 <sup>#)</sup>	0,41 <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	490	230	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1016245 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
361733	17.02.2021	MM204 209 (8-50) 212 (7-40) 213 (8-40) 302 (8-50)
361738	17.02.2021	MM205 217 (8-30) 219 (0-50) 220 (0-50) 224 (0-50)
361743	17.02.2021	MM206 226 (0-50)
361744	18.02.2021	MM207 405 (5-50) 407 (10-60) 408 (5-30) 410 (25-75)
361749	17.02.2021	MM208 208 (100-150) 213 (60-110) 216 (100-150)

Eenheid	361733	361738	361743	361744	361749
	<small>MM204 209 (8-50) 212 (7-40) 213 (8-40) 302 (8-50)</small>	<small>MM205 217 (8-30) 219 (0-50) 220 (0-50) 224 (0-50)</small>	<small>MM206 226 (0-50)</small>	<small>MM207 405 (5-50) 407 (10-60) 408 (5-30) 410 (25-75)</small>	<small>MM208 208 (100-150) 213 (60-110) 216 (100-150)</small>

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	85,9	81,9	88,2	88,0	83,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,6	16	3,0	<1,0	2,7
------------------	------	-----	----	-----	------	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,8 <sup>x)</sup>	2,9 <sup>x)</sup>	2,8 <sup>x)</sup>	2,0 <sup>x)</sup>	0,8 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	21	48	51	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,22	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,4	<3,0	3,5	4,6	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	12	12	26	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	20	36	220	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	5,3	<4,0	9,1	12	4,2
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	44	75	200	<20

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,15	<0,050	0,13	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,83	0,23	0,67	<0,050
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,65	0,29	0,77	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,43	0,20	0,67	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,35	0,12	0,39	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,93	0,23	0,58	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,56	0,20	0,34	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	1,6	0,41	1,0	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,38	0,19	0,58	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 <sup>#)</sup>	5,9 <sup>#)</sup>	1,9 <sup>#)</sup>	5,2 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	48	760	160	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	15 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 9



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1016245 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
361753	17.02.2021	MM209 217 (70-120) 222 (100-150) 224 (90-140) 226 (100-150)
361758	17.02.2021	MM210 214 (0-50) 227 (50-100) 228 (0-50)

### Eenheid

**361753****361758**

MM209 217 (70-120) 222 (100-150) 224 (90-140) 226 (100-150)

MM210 214 (0-50) 227 (50-100) 228 (0-50)

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	83,1	85,8
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	5,2	2,9
---	----------------	------	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,6 <sup>x)</sup>	2,8 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++
---	--------------------------	--	----	----

### Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	24	23
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,6	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,3	9,6
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	21	18
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	7,1	4,2
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	43	53

### PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	2,5	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	6,9	0,21
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	5,1	0,27
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	3,1	0,26
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	2,8	0,14
S	Chryseen	mg/kg Ds	6,0	0,26
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	11	0,15
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	18	0,33
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,9	0,20
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,14	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	58	1,9 <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	280	190
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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



Blad 4 van 9



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Tel. +31(0)570 788110  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## Opdracht 1016245 Bodem / Eluaat

Eenheid                      **361714**                      **361715**                      **361716**                      **361721**                      **361727**  
215-1 215 (8-40)                      225-1 225 (0-30)                      MM201 201 (30-80) 202 (50-100) 203 (0-50) 204 (40-60) 205 (0-50) 207 (0-50) 216 (10-50)                      MM202 203 (50-80) 204 (40-60) 205 (0-50) 207 (0-50) 216 (10-50)                      MM203 208 (0-50) 210 (0-50) 211 (0-50) 212 (40-50) 213 (60-80)

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

		21	11	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	'	'	'	'	'
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	100	30	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	100	38	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	100	50	<5	<5	8
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	81	52	<5	<5	11
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	60	32	<5	<5	7
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	26	14	<5	<5	<5

### Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " # )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1016245 Bodem / Eluaat

Eenheid                      361733                      361738                      361743                      361744                      361749  
MM204 209 (8-50) 212 (7-40) 213 (8-40) 302 (8-50)      MM205 217 (8-30) 219 (0-50) 220 (0-50) 224 (0-50)      MM206 226 (0-50)      MM207 405 (5-50) 407 (10-60) 408 (5-30) 410 (25-75)      MM208 208 (100-150) 213 (60-110) 216 (100-150)

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

		361733	361738	361743	361744	361749
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ')	<3 ')	42 ')	<3 ')	<3 ')
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ')	<4 ')	20 ')	8 ')	<4 ')
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ')	9 ')	42 ')	18 ')	<5 ')
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ')	11 ')	87 ')	30 ')	<5 ')
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ')	12 ')	170 ')	41 ')	<5 ')
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ')	7 ')	250 ')	36 ')	<5 ')
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ')	<5 ')	140 ')	26 ')	<5 ')

### Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " # )".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1016245 Bodem / Eluaat

Eenheid **361753** **361758**  
MM209 217 (70-120) 222 (100-150) 224 (80-140) 226 (100-150) MM210 214 (0-50) 227 (50-100) 228 (0-50)

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

		361753	361758
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	12 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	60 <sup>)</sup>	8 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	120 <sup>)</sup>	22 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	39 <sup>)</sup>	49 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	25 <sup>)</sup>	54 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	14 <sup>)</sup>	31 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	7 <sup>)</sup>	15 <sup>)</sup>

#### Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0020 <sup>m)</sup>
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 <sup>#)</sup>	0,0056 <sup>#)</sup>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

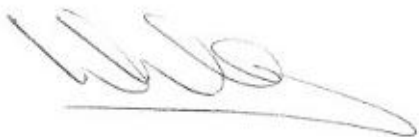
Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 19.02.2021

Einde van de analyses: 26.02.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115**  
Klantenservice

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1016245 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

**eigen methode** <sup>\*)</sup>: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739** : IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934** : Droge stof

**Protocollen AS 3000** : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)  
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen  
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen  
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101  
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200** : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



### Bijlage bij Opdrachtnr. 1016245

#### CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

**Naftaleen** 361714, 361716, 361721, 361727, 361733, 361738, 361743, 361749, 361753, 361758

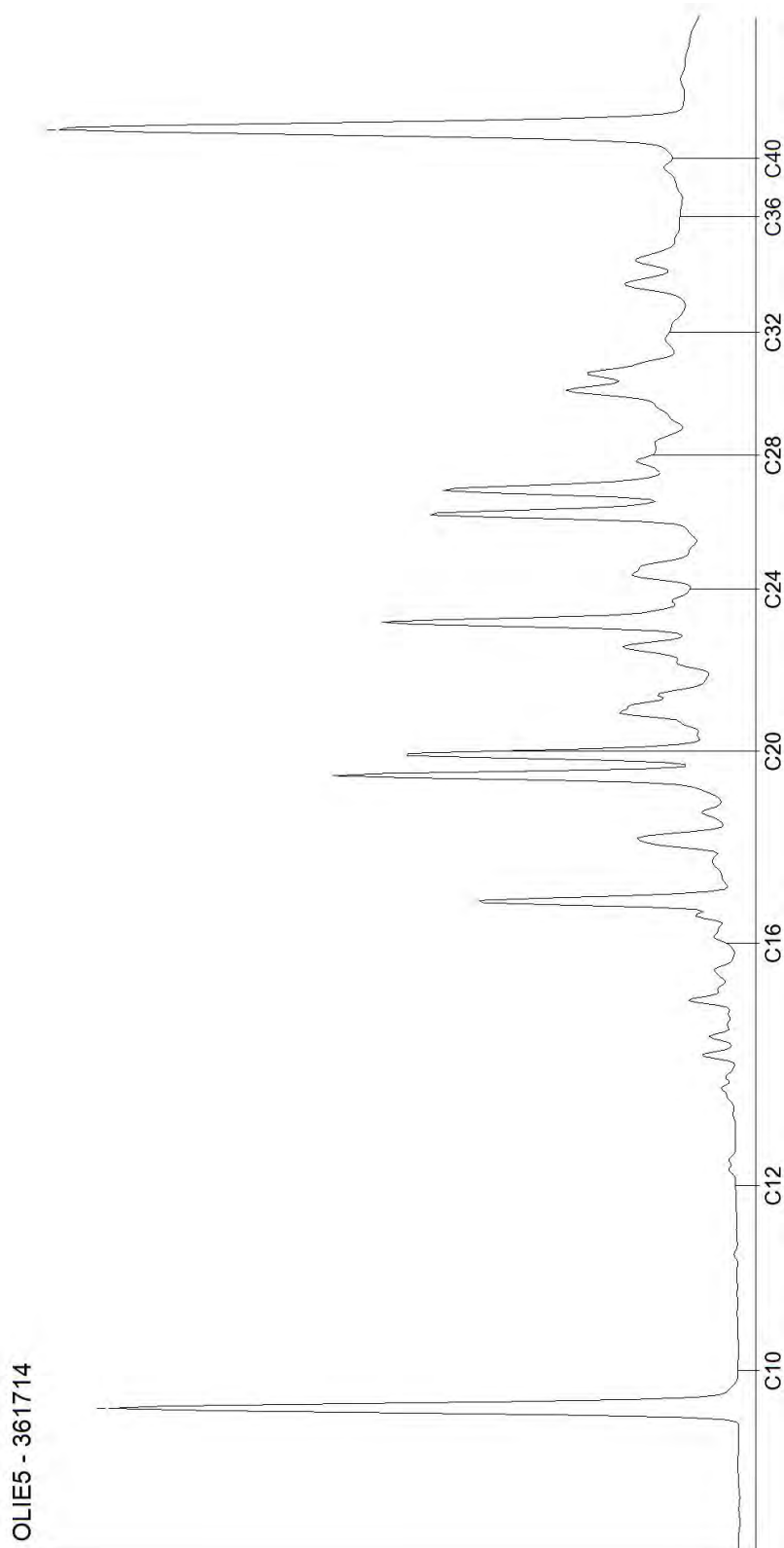
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West 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. 1016245, Analysis No. 361714, created at 24.02.2021 08:44:56

**Monster beschrijving: 215-1 215 (8-40)**

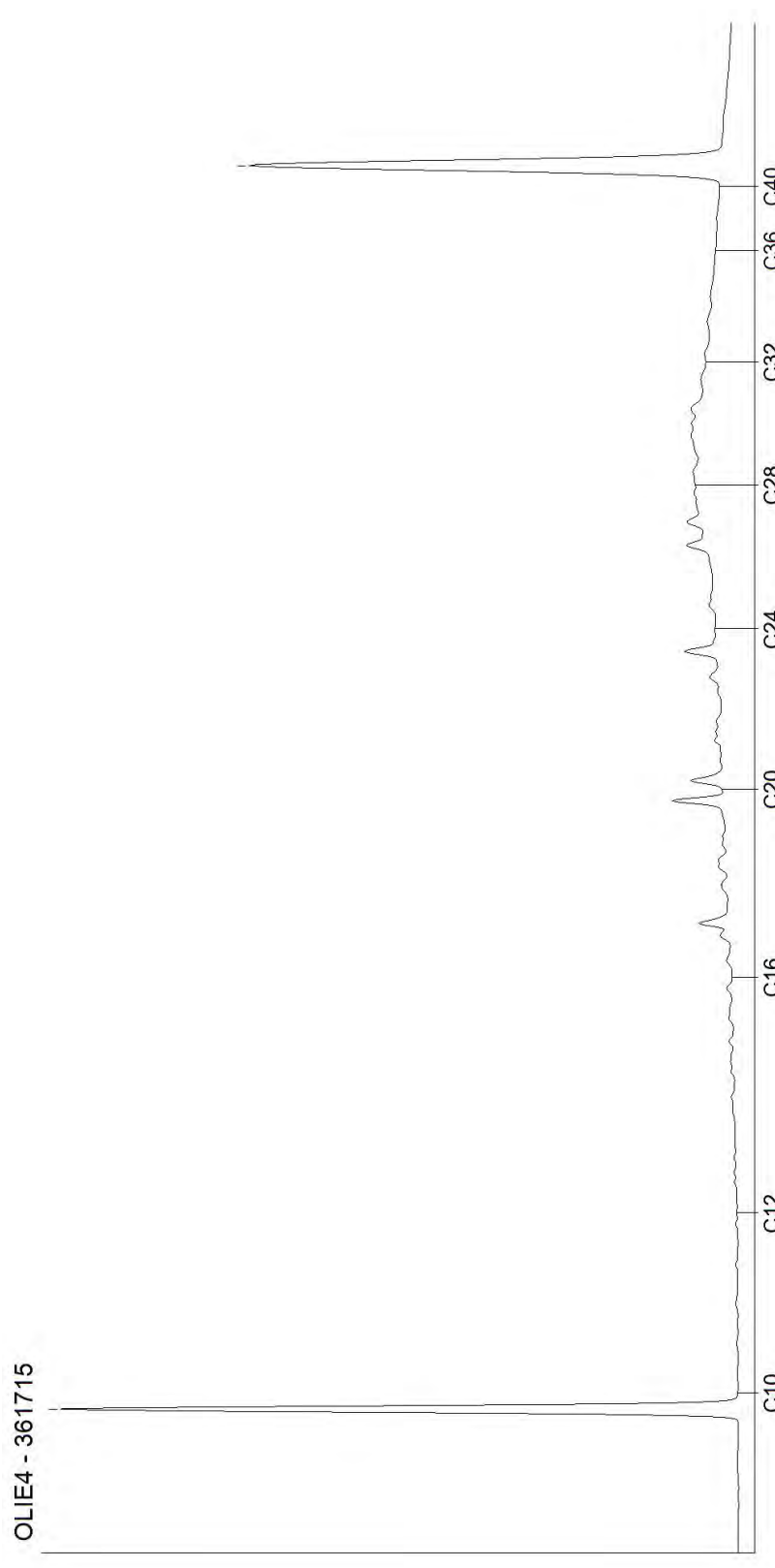


# AL-West B.V.

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. 1016245, Analysis No. 361715, created at 24.02.2021 08:58:31

**Monster beschrijving: 225-1 225 (0-30)**

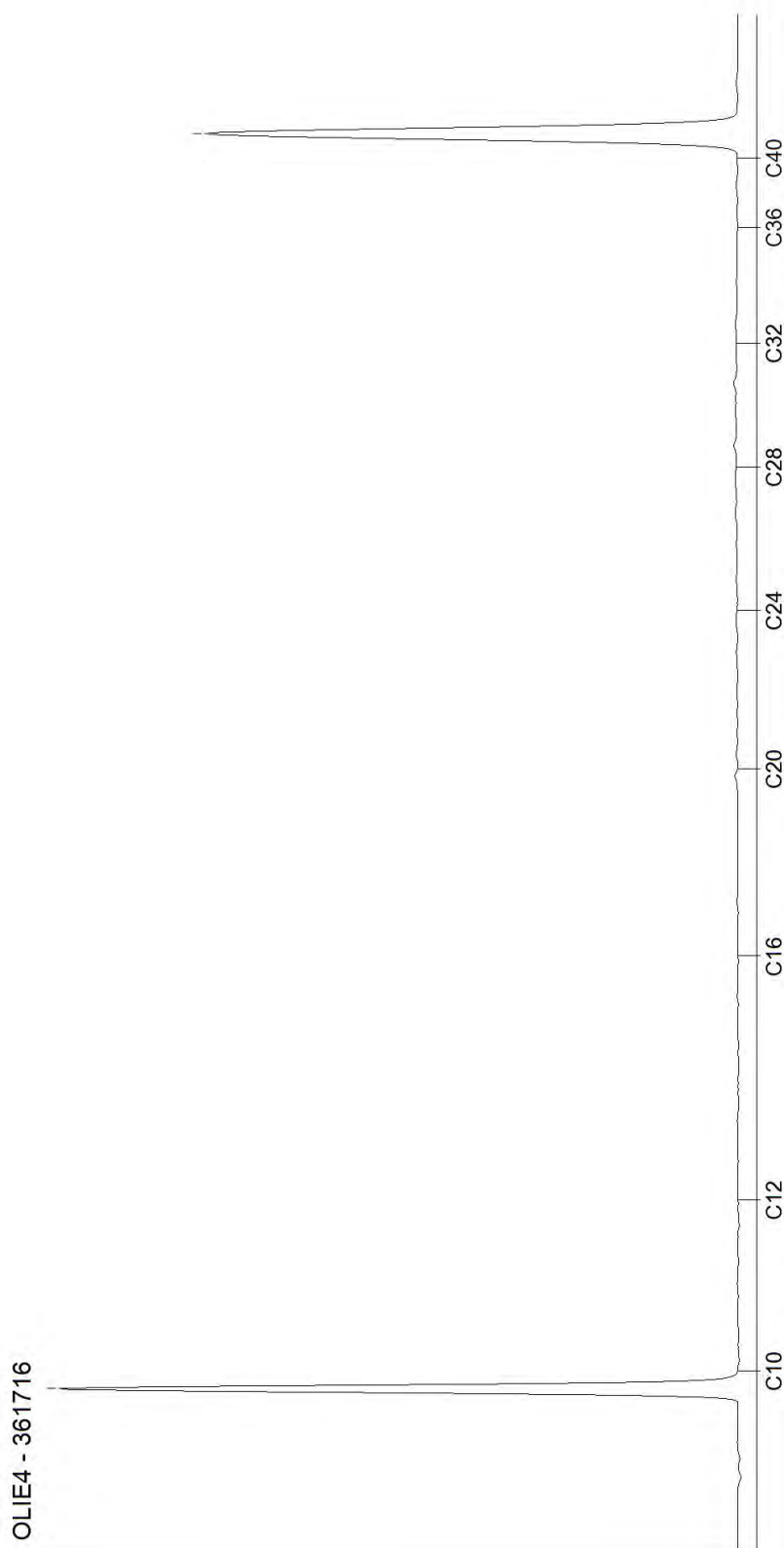


# AL-West B.V.

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. 1016245, Analysis No. 361716, created at 24.02.2021 08:58:31

**Monster beschrijving: MM201 201 (30-80) 202 (50-100) 203 (0-50) 204 (8-40)**

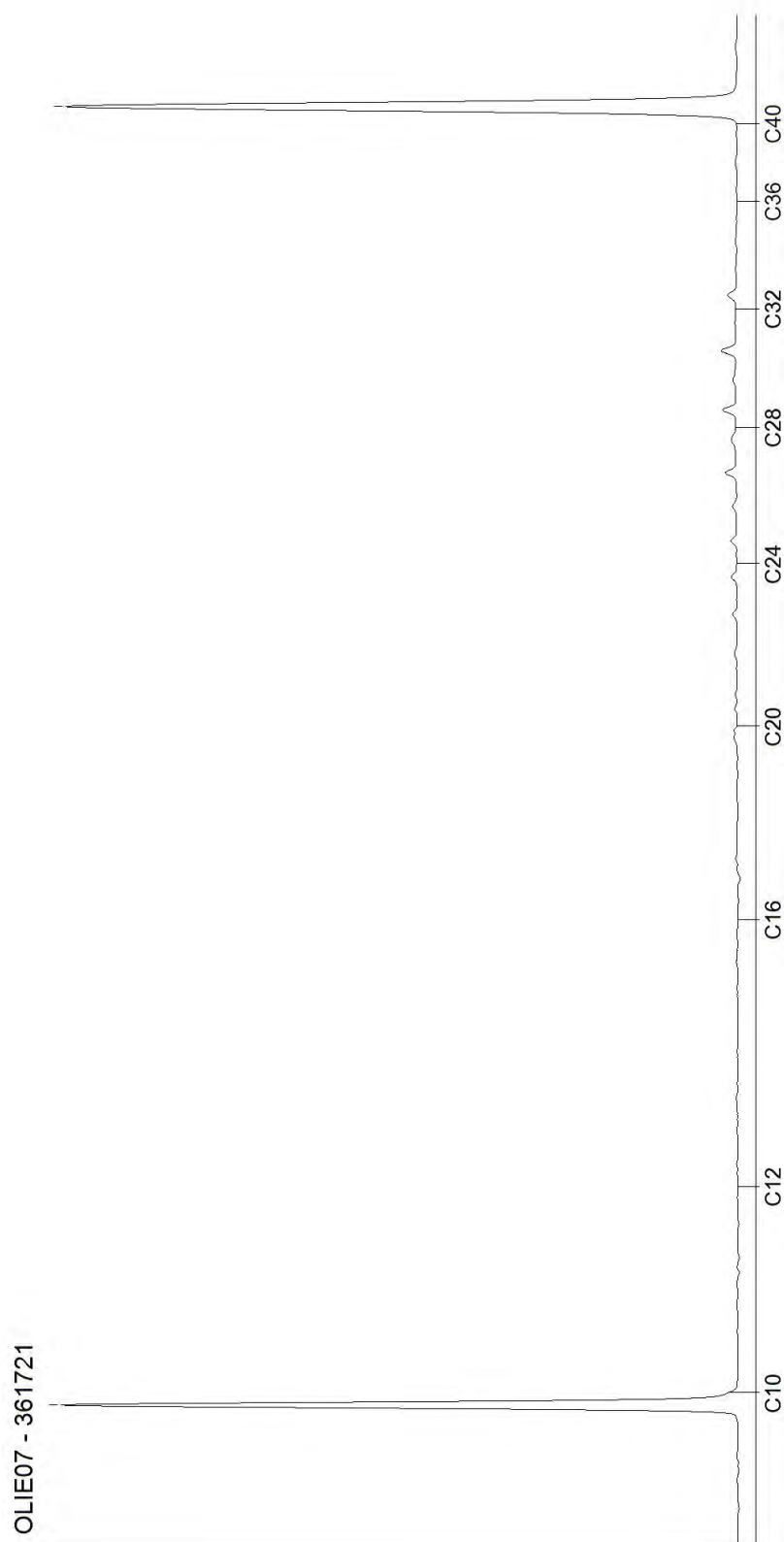


# AL-West B.V.

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. 1016245, Analysis No. 361721, created at 24.02.2021 09:13:57

**Monster beschrijving: MM202 203 (50-80) 204 (40-60) 205 (0-50) 207 (0-50) 216 (10-50)**

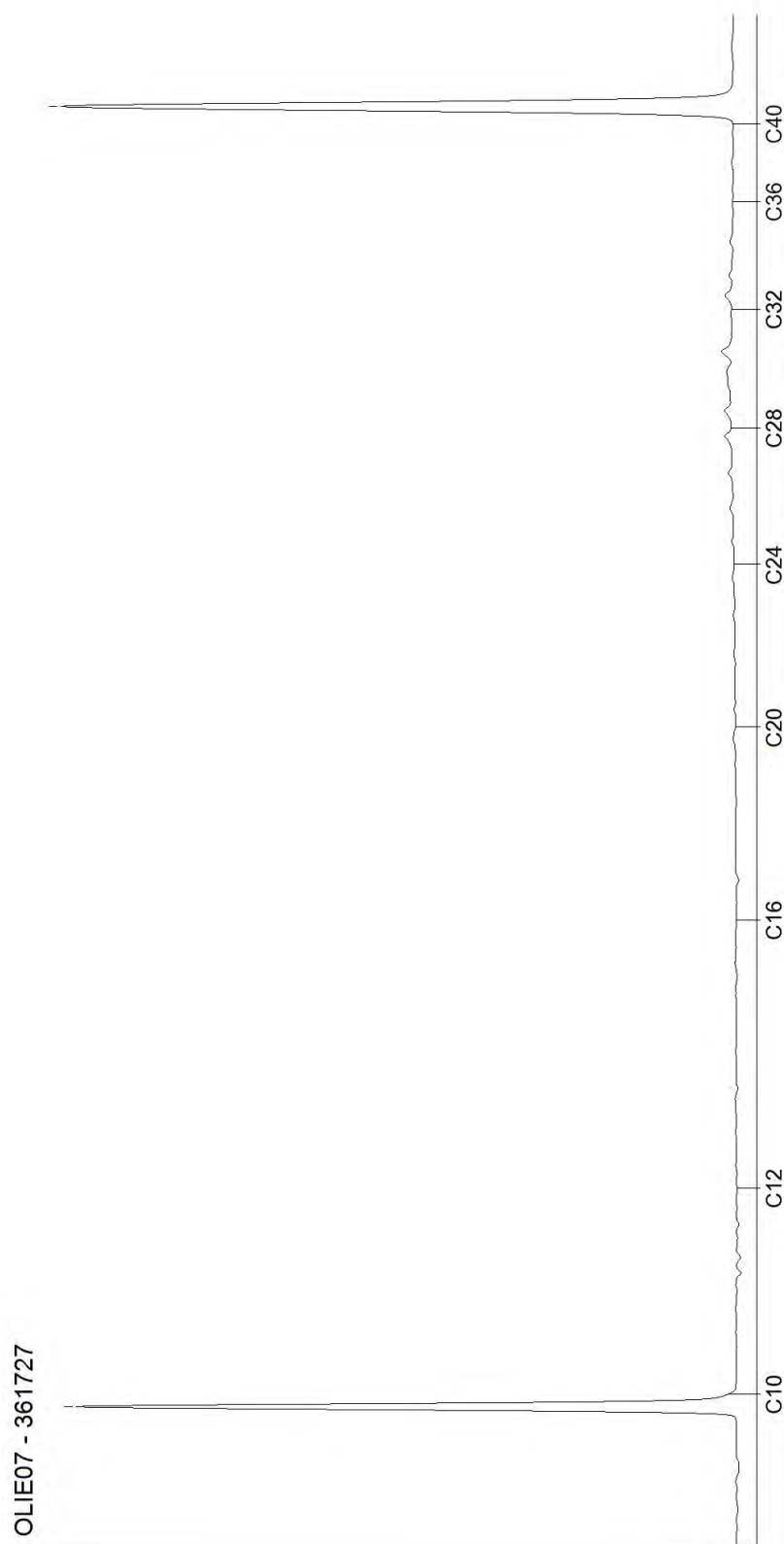


# AL-West B.V.

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. 1016245, Analysis No. 361727, created at 24.02.2021 09:13:57

**Monster beschrijving: MM203 208 (0-50) 210 (0-50) 211 (0-50) 212 (40-50) 213 (40-60)**

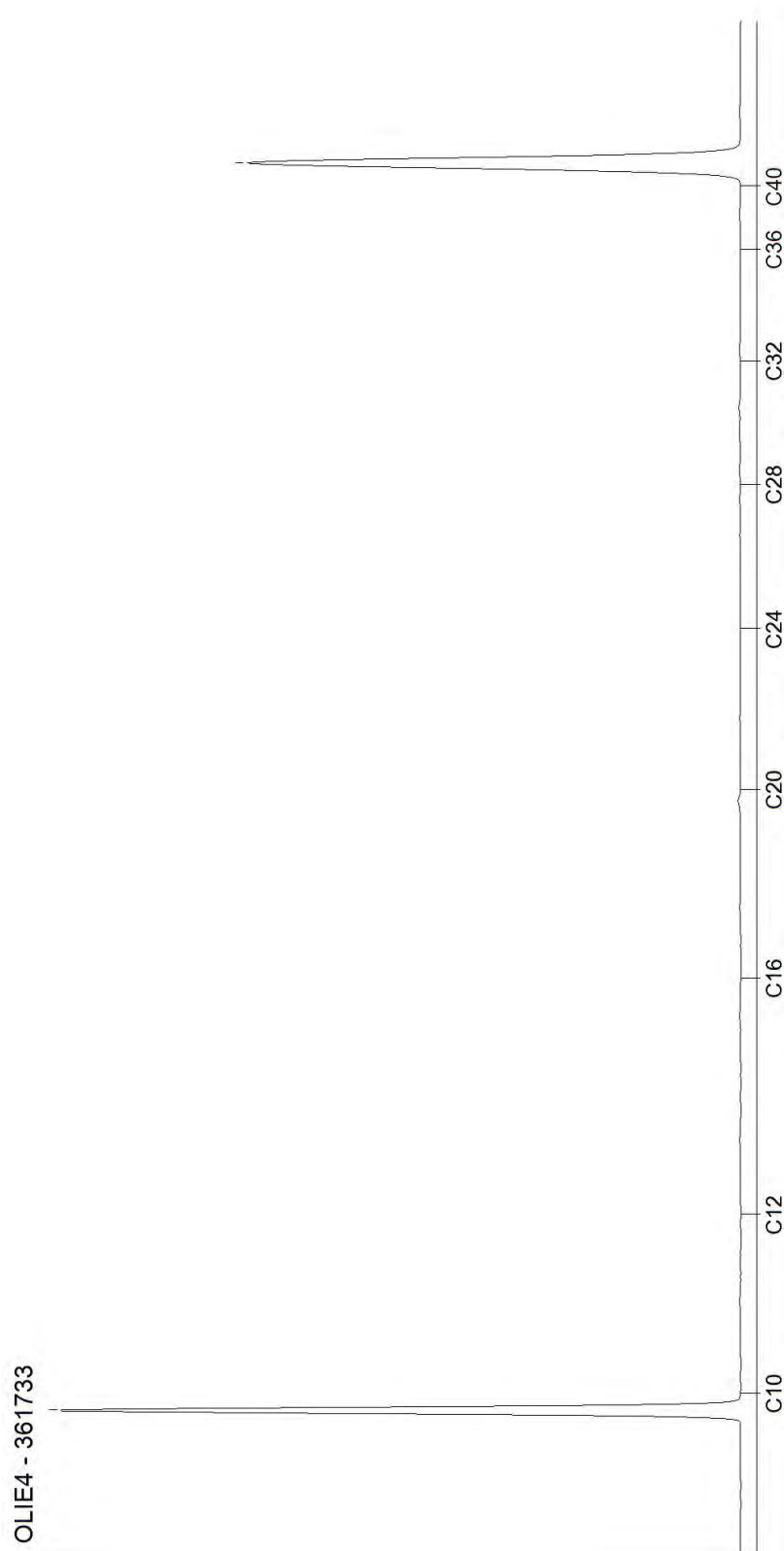


# AL-West B.V.

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. 1016245, Analysis No. 361733, created at 24.02.2021 08:58:31

**Monster beschrijving: MM204 209 (8-50) 212 (7-40) 213 (8-40) 302 (8-50)**



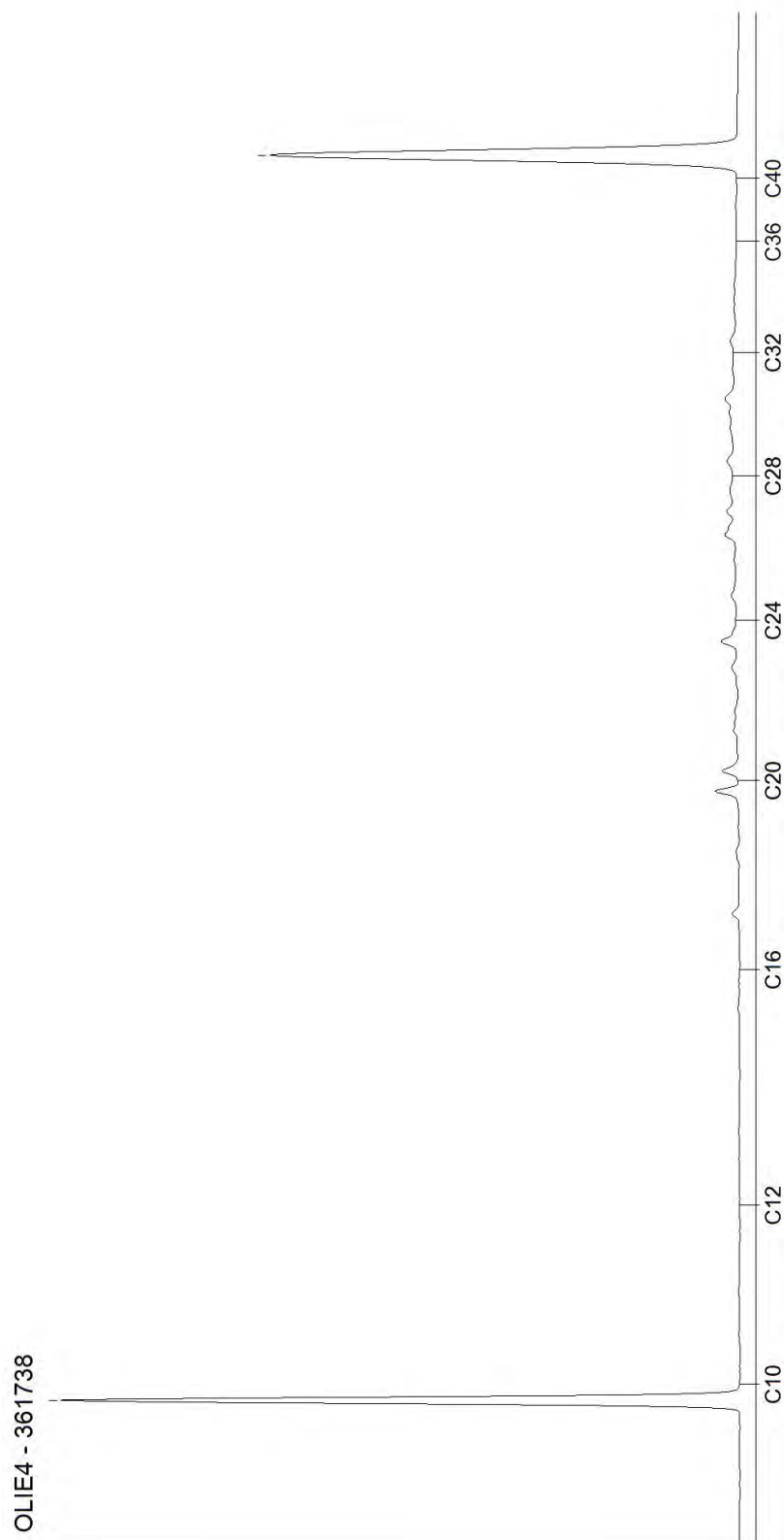


# AL-West B.V.

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. 1016245, Analysis No. 361738, created at 24.02.2021 08:58:31

**Monster beschrijving: MM205 217 (8-30) 219 (0-50) 220 (0-50) 224 (0-50)**

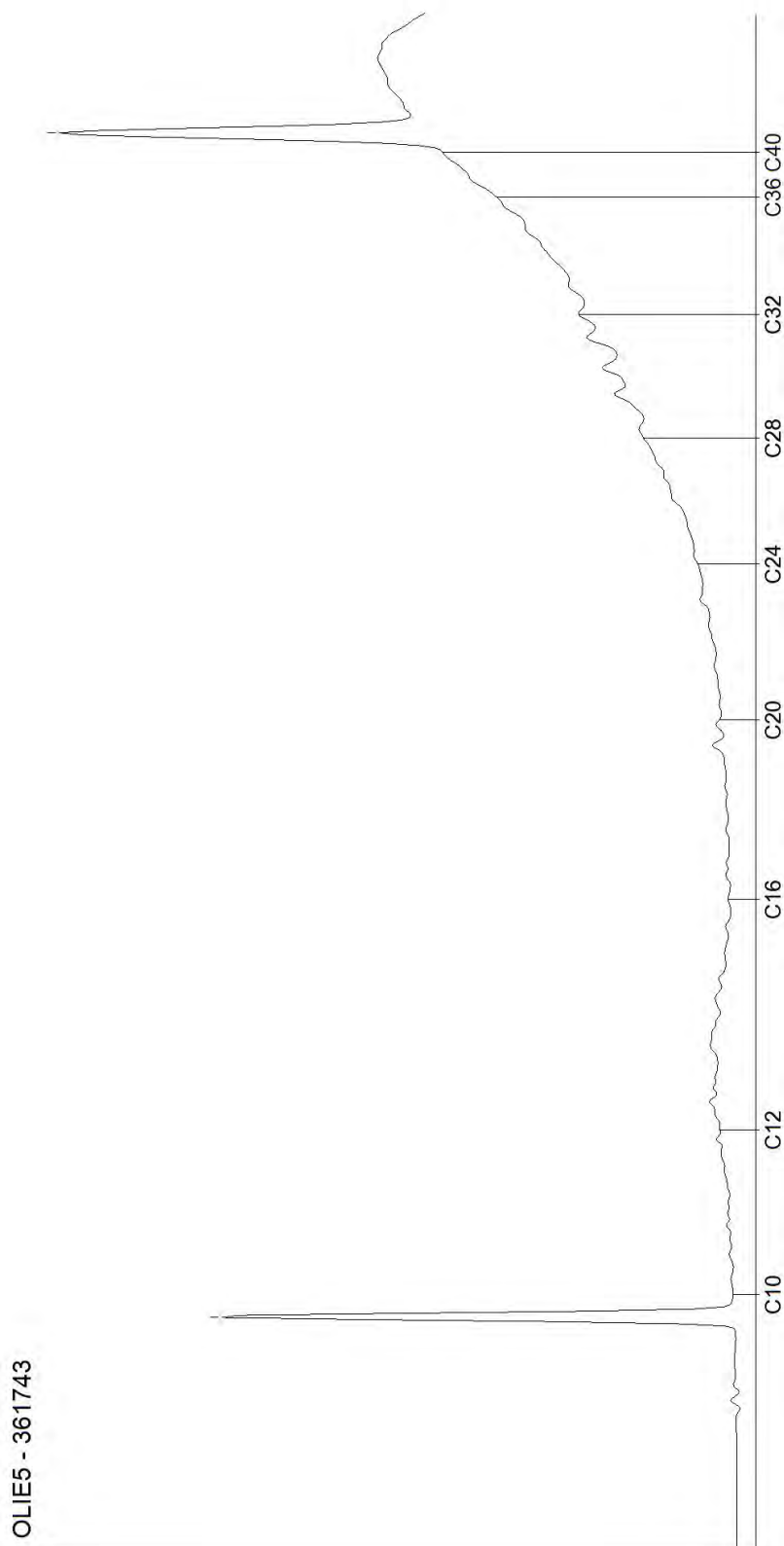


# AL-West B.V.

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. 1016245, Analysis No. 361743, created at 24.02.2021 08:44:56

**Monster beschrijving: MM206 226 (0-50)**

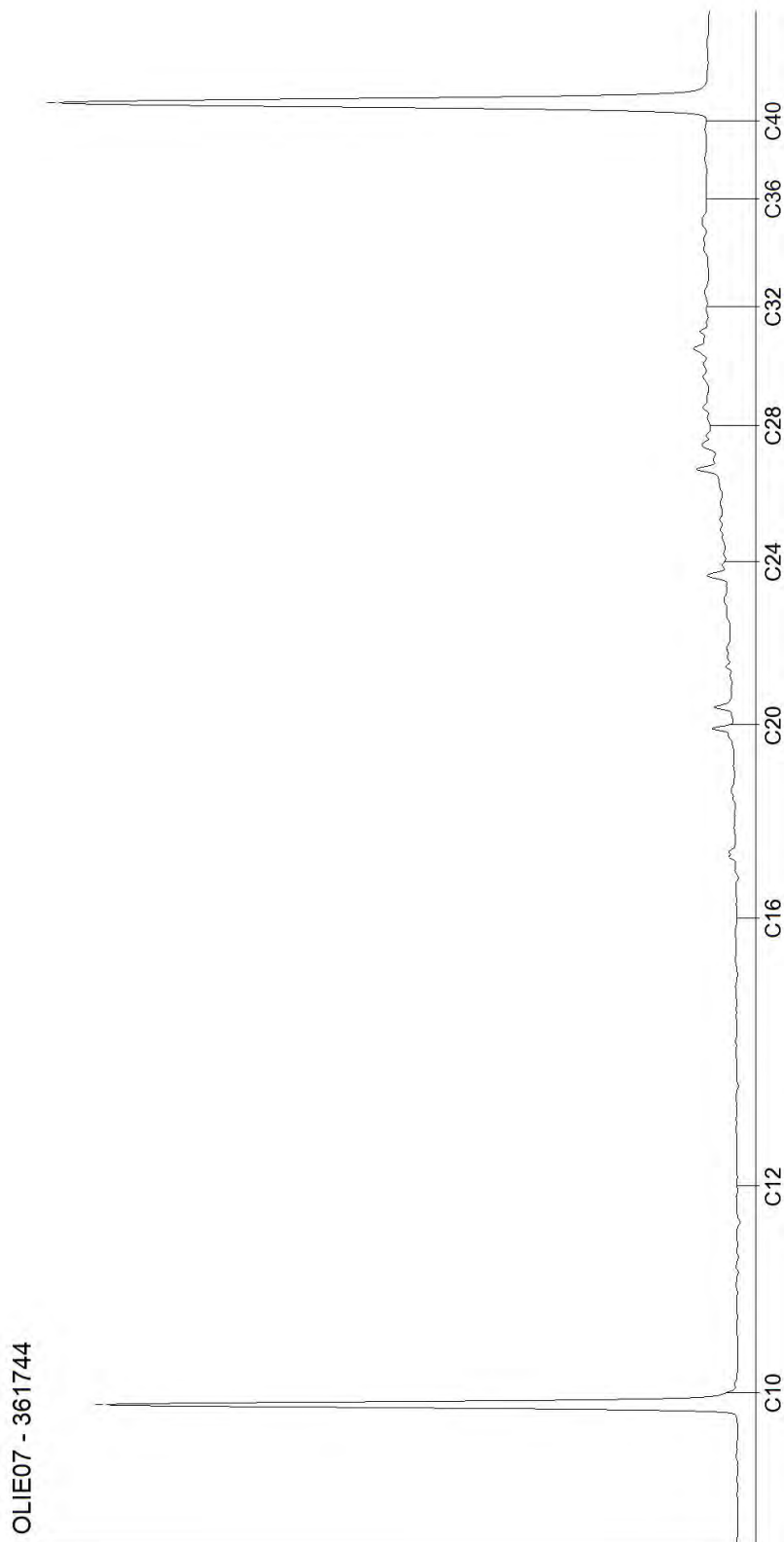


# AL-West B.V.

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. 1016245, Analysis No. 361744, created at 24.02.2021 09:13:57

**Monster beschrijving: MM207 405 (5-50) 407 (10-60) 408 (5-30) 410 (25-75)**



# AL-West 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. 1016245, Analysis No. 361749, created at 24.02.2021 08:44:56

**Monster beschrijving: MM208 208 (100-150) 213 (60-110) 216 (100-150)**

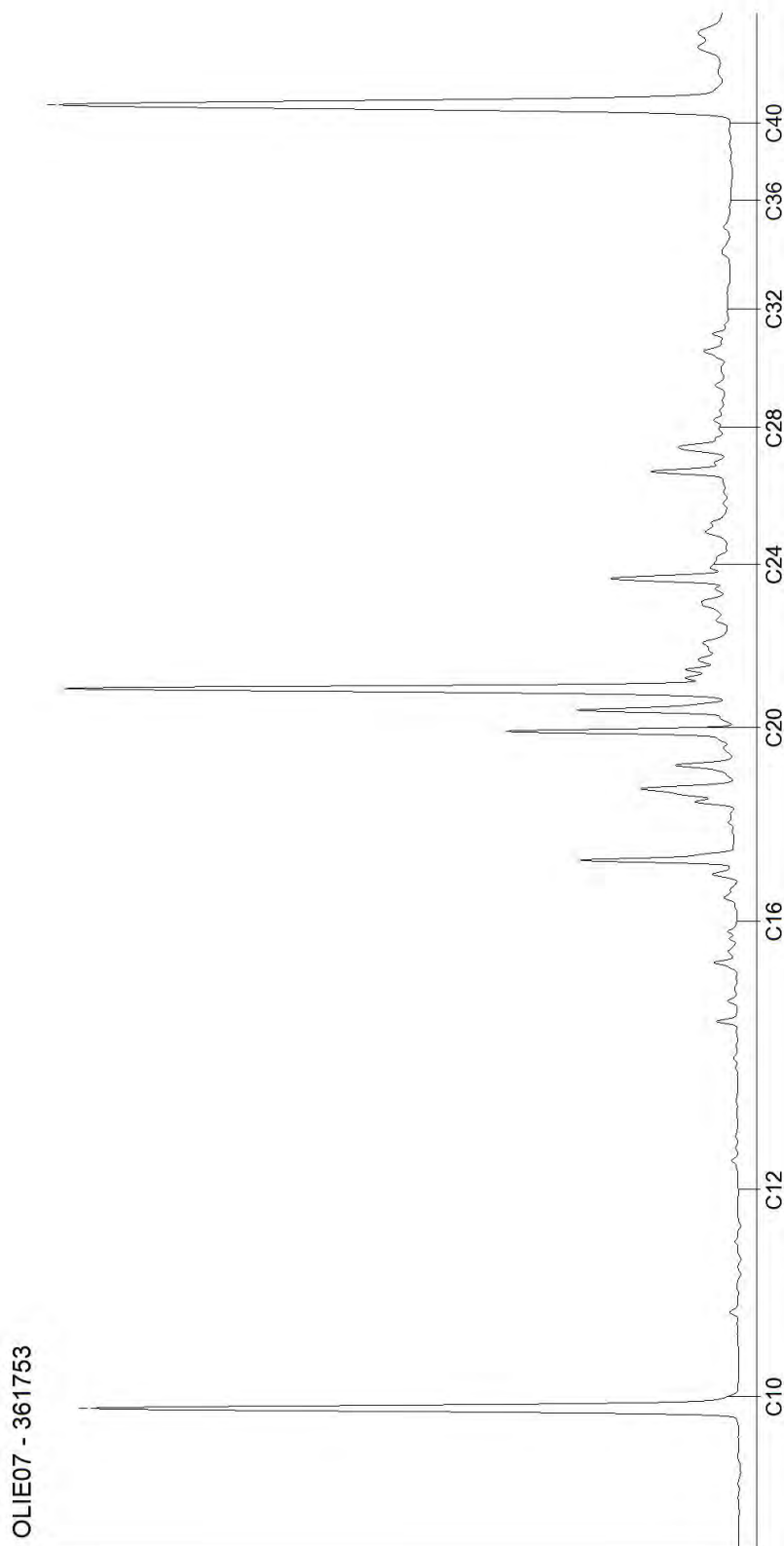


# AL-West B.V.

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. 1016245, Analysis No. 361753, created at 24.02.2021 09:13:57

**Monster beschrijving: MM209 217 (70-120) 222 (100-150) 224 (90-140) 226 (100-150)**

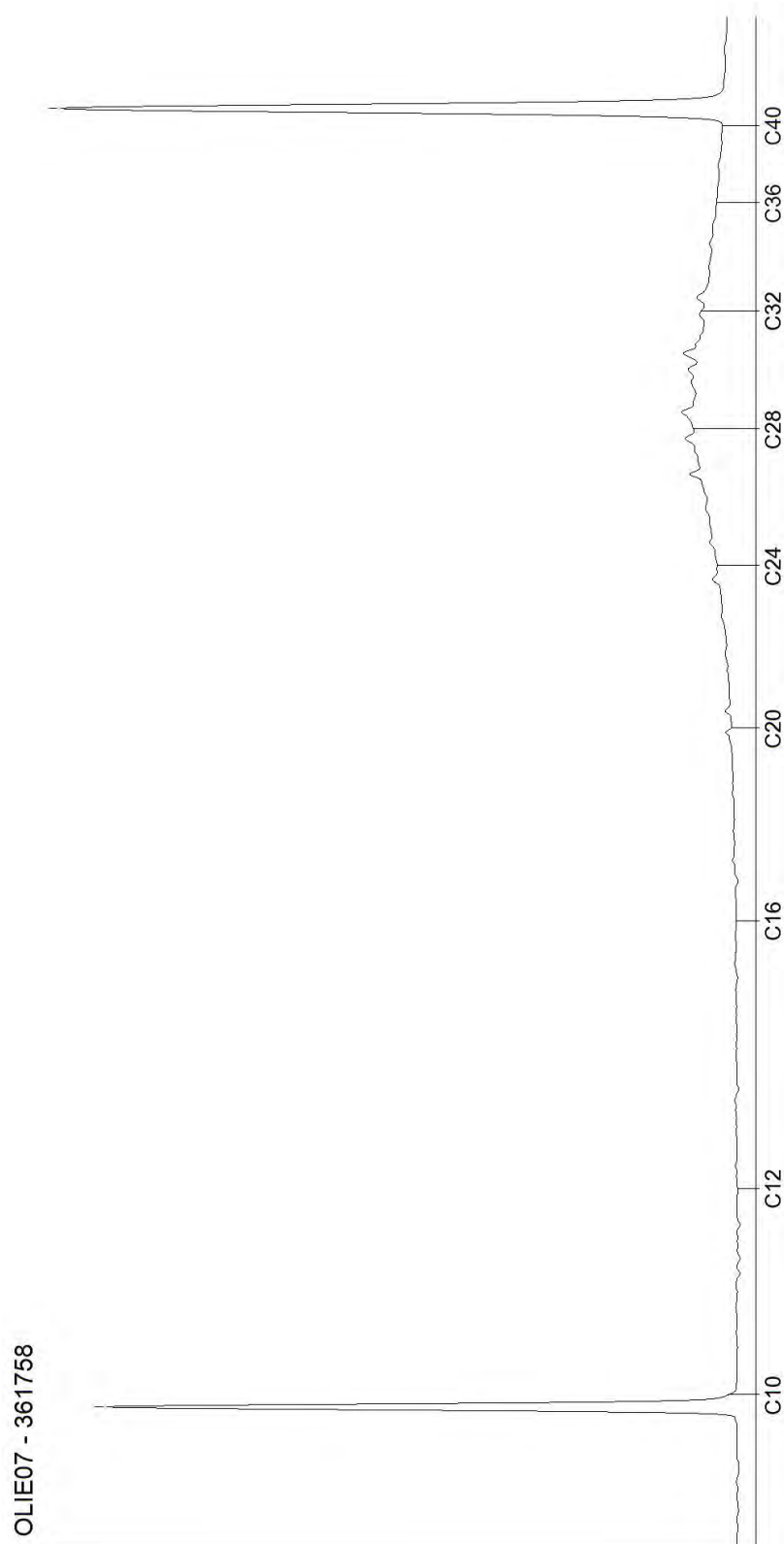


# AL-West B.V.

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. 1016245, Analysis No. 361758, created at 24.02.2021 09:13:57

**Monster beschrijving: MM210 214 (0-50) 227 (50-100) 228 (0-50)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 25.02.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1016276

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1016276 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 19.02.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 3





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1016276 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
362065	17.02.2021	MM301 301 (100-150) 302 (100-150)

Eenheid **362065**  
MM301 301 (100-150) 302 (100-150)

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		<b>++</b>
S	Droge stof	%	<b>83,9</b>
S	IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<b>&lt;5,0</b>

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	<b>17</b>
---	----------------	------	-----------

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	<b>&lt;0,2</b> <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	------------------------------

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<b>&lt;35</b>
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<b>&lt;3</b> <sup>)</sup>
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<b>&lt;3</b> <sup>)</sup>
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<b>&lt;4</b> <sup>)</sup>
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<b>&lt;5</b> <sup>)</sup>
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<b>&lt;5</b> <sup>)</sup>
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<b>&lt;5</b> <sup>)</sup>
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<b>&lt;5</b> <sup>)</sup>
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<b>&lt;5</b> <sup>)</sup>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 19.02.2021

Einde van de analyses: 25.02.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

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



## Opdracht 1016276 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

**eigen methode** <sup>\*)</sup>: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739** : IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934** : Droge stof

**Protocollen AS 3000** : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstoffractie C10-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200** : Fractie < 2 µm

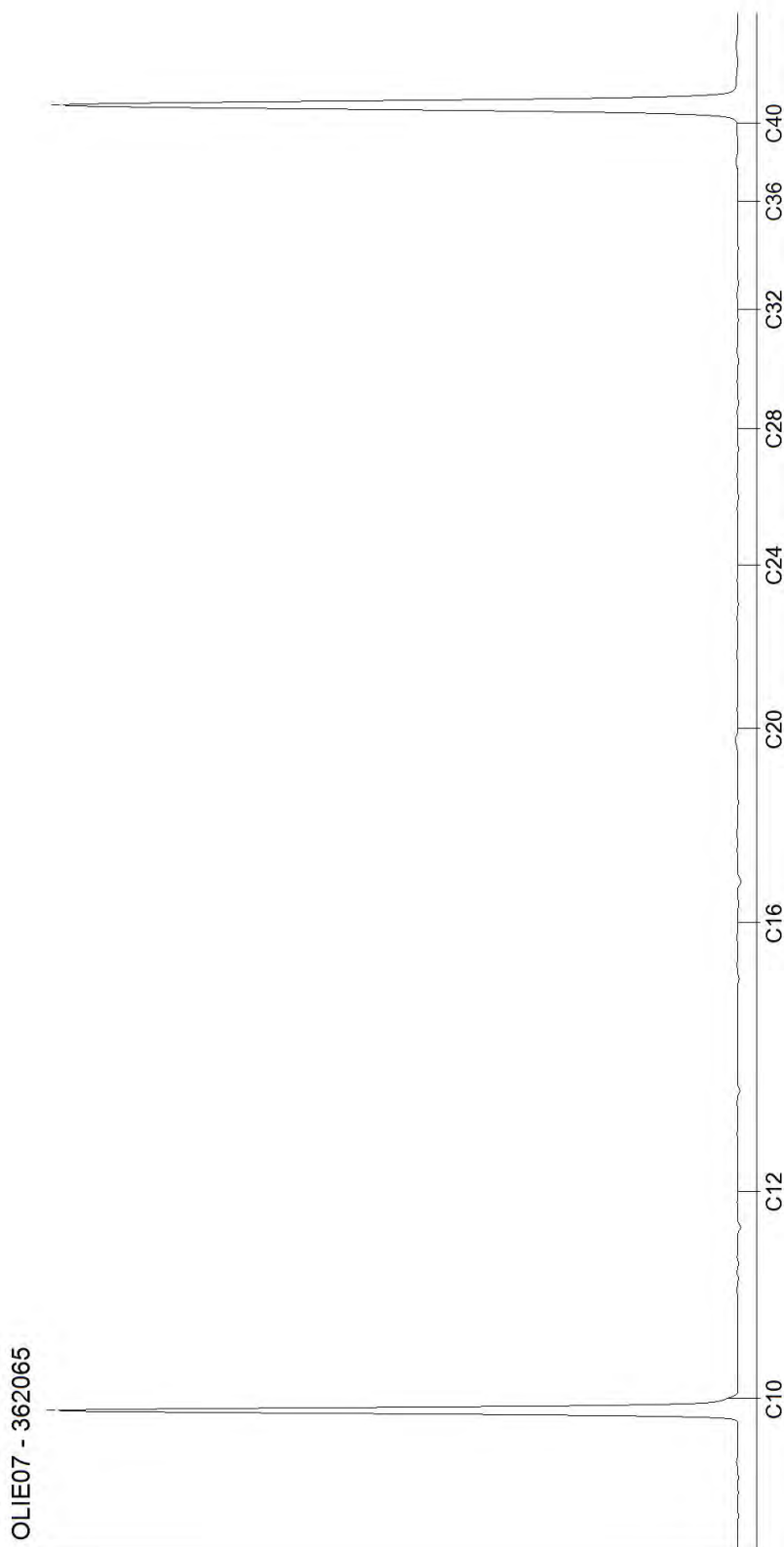
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "\*)".

# AL-West 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. 1016276, Analysis No. 362065, created at 24.02.2021 09:13:58

**Monster beschrijving: MM301 301 (100-150) 302 (100-150)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 03.03.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1019060

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1019060 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 01.03.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1019060 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
376982	17.02.2021	217-3 217 (70-120)
376983	17.02.2021	222-3 222 (100-150)
376984	18.02.2021	224-3 224 (90-140)
376985	17.02.2021	226-3 226 (100-150)
376986	18.02.2021	405-1 405 (5-50)

Eenheid	376982	376983	376984	376985	376986
	217-3 217 (70-120)	222-3 222 (100-150)	224-3 224 (90-140)	226-3 226 (100-150)	405-1 405 (5-50)

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	++	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	82,7	84,4	81,6	84,2	86,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,3	<1,0	3,1	<1,0	3,1
---	----------------	------	-----	------	-----	------	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,8 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>	0,8 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>	2,8 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	--	--	--	--	++
---	--------------------------	----	----	----	----	----

### Metalen (AS3000)

S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	--	1100
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	--	600

### PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,068	<0,050	<0,050	--
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,51	<0,050	<0,050	--
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,45	<0,050	<0,050	--
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,30	<0,050	<0,050	--
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,26	<0,050	<0,050	--
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,39	<0,050	<0,050	--
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,25	<0,050	<0,050	--
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,92	<0,050	<0,050	--
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,27	<0,050	<0,050	--
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 <sup>#)</sup>	3,5 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1019060 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
376987	18.02.2021	407-1 407 (10-60)
376988	18.02.2021	408-2 408 (5-30)
376989	18.02.2021	410-2 410 (25-75)

Eenheid	376987 407-1 407 (10-60)	376988 408-2 408 (5-30)	376989 410-2 410 (25-75)
---------	-----------------------------	----------------------------	-----------------------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--	
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S Droge stof	%	89,1	88,4	89,7
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	2,3	1,7
------------------	------	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9 <sup>x)</sup>	1,8 <sup>x)</sup>	2,9 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

### Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	49	23	29
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	46	36	53

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--
S Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1019060 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 01.03.2021  
Einde van de analyses: 03.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb) Zink (Zn) Anthraceen Benzo(a)anthraceen  
Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen  
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



### Bijlage bij Opdrachtnr. 1019060

#### CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

<b>Naftaleen</b>	376982, 376983, 376984, 376985
<b>Droge stof</b>	376982, 376983, 376984, 376985, 376986, 376987, 376988, 376989

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 03.03.2021  
Relatiernr 35007020  
Opdrachtnr. 1019059

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1019059 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 01.03.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1019059 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
376981	17.02.2021	215-2 215 (40-60)

Eenheid **376981**  
215-2 215 (40-60)

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++
S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% <b>78,7</b>
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <b>&lt;5,0</b>

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds <b>2,6</b>
---	----------------	-----------------

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds <b>4,8</b> <sup>x)</sup>
---	-----------------	-------------------------------

### PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <b>0,099</b>
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds <b>0,46</b>
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds <b>0,56</b>
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <b>0,38</b>
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <b>0,27</b>
S	Chryseen	mg/kg Ds <b>0,39</b>
S	Fenanthreen	mg/kg Ds <b>0,36</b>
S	Fluorantheen	mg/kg Ds <b>0,86</b>
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds <b>0,34</b>
S	Naftaleen	mg/kg Ds <b>&lt;0,050</b>
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds <b>3,8</b> <sup>#)</sup>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 01.03.2021

Einde van de analyses: 03.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1019059 Bodem / Eluaat



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen  
Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen  
Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



### Bijlage bij Opdrachtnr. 1019059

#### CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

<b>Droge stof</b>	376981
<b>Naftaleen</b>	376981

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 10.03.2021  
Relatiernr 35007020  
Opdrachtnr. 1021528

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1021528 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 08.03.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1021528 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
386268	05.03.2021	215A-1 215A (8-50)
386269	05.03.2021	215B-1 215B (8-50)
386270	05.03.2021	215C-1 215C (8-50)
386271	05.03.2021	226A-1 226A (0-50)
386272	05.03.2021	226B-1 226B (0-50)

Eenheid	386268	386269	386270	386271	386272
	215A-1 215A (8-50)	215B-1 215B (8-50)	215C-1 215C (8-50)	226A-1 226A (0-50)	226B-1 226B (0-50)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	90,0	89,0	91,1	99,4	89,8
S IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,6	1,9	1,1	2,2	1,6
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>	5,9 <sup>x)</sup>	2,8 <sup>x)</sup>	1,9 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		--	--	--	--	--
----------------------------	--	----	----	----	----	----

### Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,13	0,35	180	--	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,81	2,0	380	--	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,0	2,2	320	--	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,71	1,3	130	--	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,49	1,0	150	--	--
S Chryseen	mg/kg Ds	0,66	1,8	330	--	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,46	0,82	670	--	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,94	3,0	880	--	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,72	1,3	180	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	15	--	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	6,0 <sup>#)</sup>	14 <sup>#)</sup>	3200	--	--

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	--	--	77	430
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	--	--	<3 <sup>)</sup>	4 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--	--	7 <sup>)</sup>	35 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--	--	8 <sup>)</sup>	130 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--	--	10 <sup>)</sup>	110 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--	--	16 <sup>)</sup>	71 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	--	17 <sup>)</sup>	48 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	--	11 <sup>)</sup>	27 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--	--	6 <sup>)</sup>	12 <sup>)</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 2 van 4





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1021528 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
386273	05.03.2021	226C-1 226C (0-40)
386274	05.03.2021	226D-1 226D (0-50)
386275	05.03.2021	405B-1 405B (0-50)
386276	05.03.2021	405C-1 405C (0-50)
386277	05.03.2021	405D-1 405D (0-50)

Eenheid	386273	386274	386275	386276	386277
	226C-1 226C (0-40)	226D-1 226D (0-50)	405B-1 405B (0-50)	405C-1 405C (0-50)	405D-1 405D (0-50)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	90,4	85,1	94,0	89,9	70,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,1	2,7	2,4	2,6	3,3
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9 <sup>x)</sup>	2,8 <sup>x)</sup>	1,8 <sup>x)</sup>	1,8 <sup>x)</sup>	1,8 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		--	--	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

### Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	--	37	1200	45
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	--	40	37	49

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	59	75	--	--	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	--	--	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	4 <sup>)</sup>	8 <sup>)</sup>	--	--	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	7 <sup>)</sup>	8 <sup>)</sup>	--	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	7 <sup>)</sup>	9 <sup>)</sup>	--	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	13 <sup>)</sup>	15 <sup>)</sup>	--	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	14 <sup>)</sup>	18 <sup>)</sup>	--	--	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	8 <sup>)</sup>	10 <sup>)</sup>	--	--	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	--	--	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1021528 Bodem / Eluaat

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 08.03.2021

Einde van de analyses: 10.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**eigen methode** ): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe2O3)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40  
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen  
Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

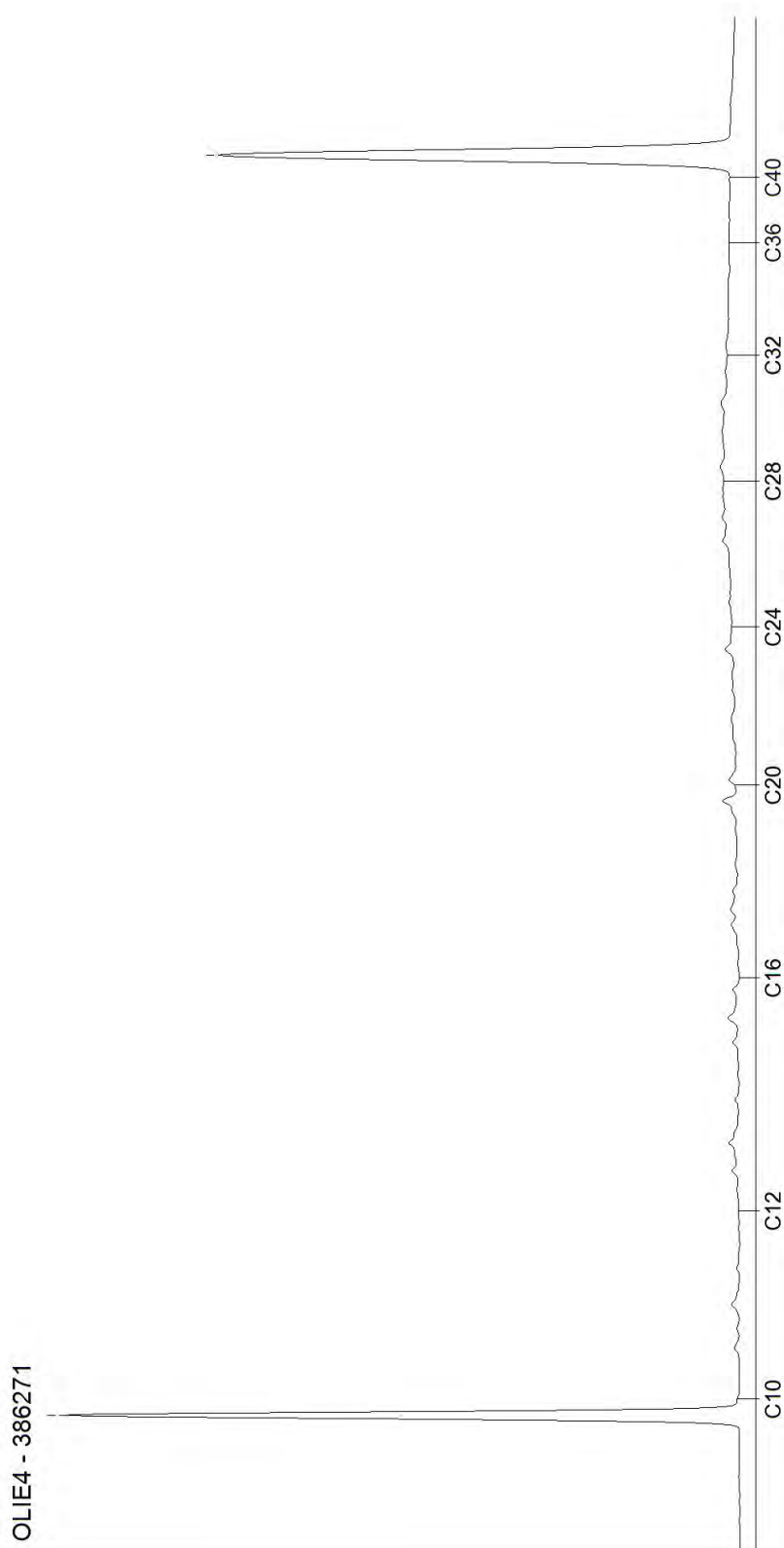
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West 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. 1021528, Analysis No. 386271, created at 10.03.2021 09:51:33

**Monster beschrijving: 226A-1 226A (0-50)**

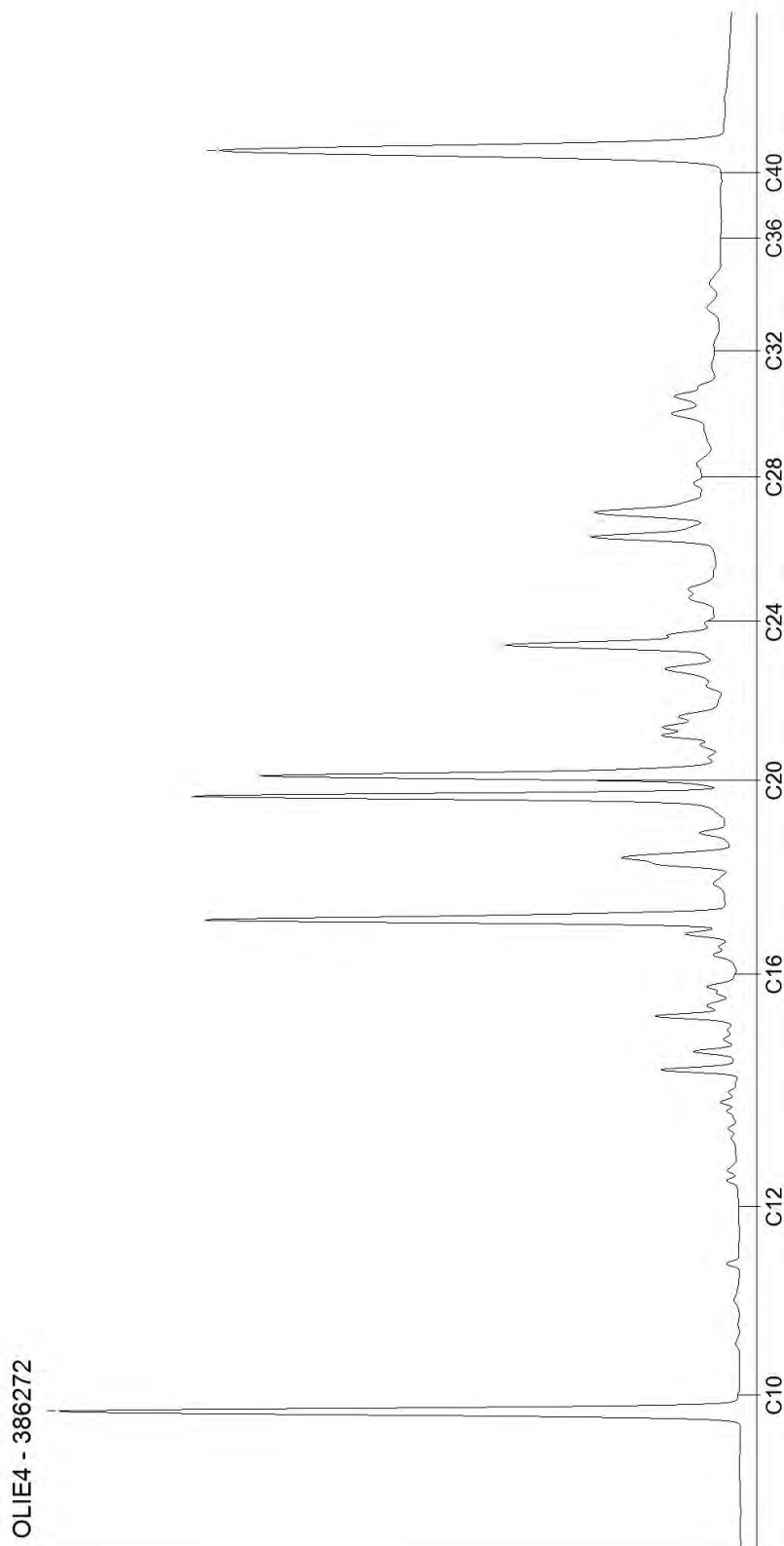


# AL-West B.V.

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. 1021528, Analysis No. 386272, created at 10.03.2021 09:51:33

**Monster beschrijving: 226B-1 226B (0-50)**

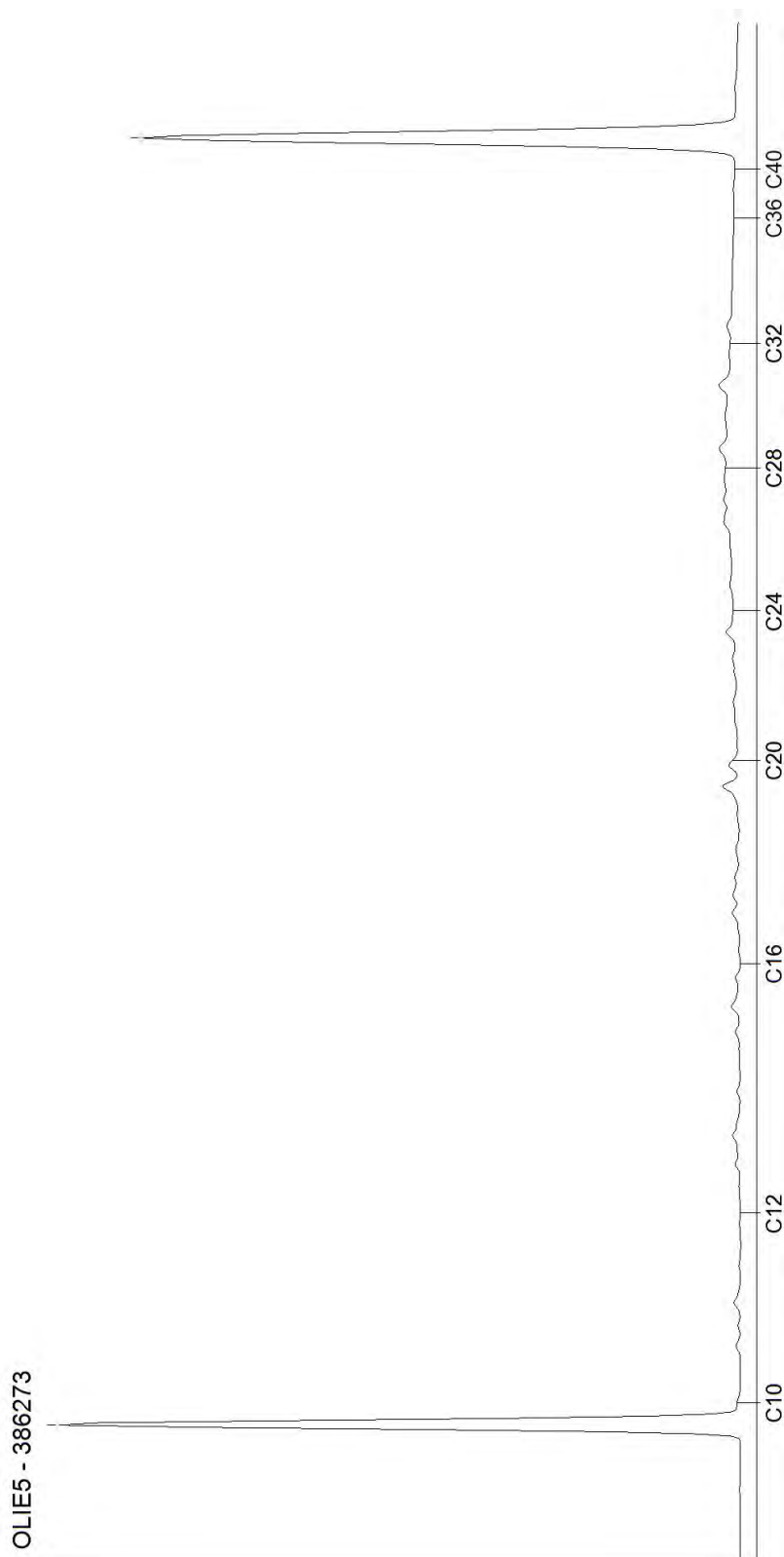


# AL-West B.V.

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. 1021528, Analysis No. 386273, created at 10.03.2021 10:18:25

**Monster beschrijving: 226C-1 226C (0-40)**

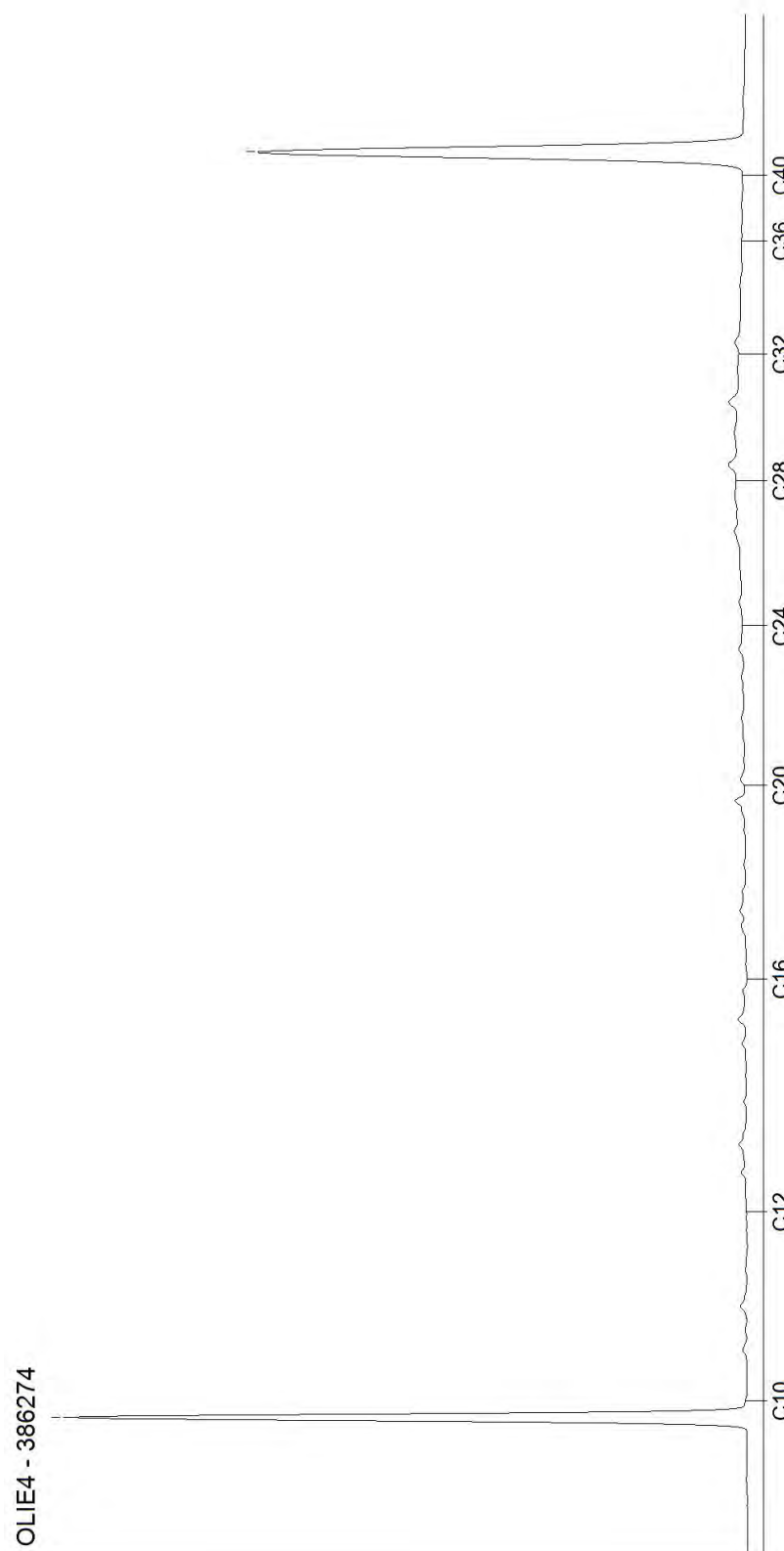


# AL-West B.V.

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. 1021528, Analysis No. 386274, created at 10.03.2021 09:51:33

**Monster beschrijving: 226D-1 226D (0-50)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 10.03.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1024671

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1024671 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 08.03.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1024671 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
387778	18.02.2021	405-2 405 (50-75)
387779	05.03.2021	405A-1 405A (0-50)

Eenheid	387778	387779
	405-2 405 (50-75)	405A-1 405A (0-50)

#### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	
S	Droge stof	%	84,7	89,9
S	IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0

#### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,0	2,2
---	----------------	------	-----	-----

#### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,8 <sup>x)</sup>	2,8 <sup>x)</sup>
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

#### Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++
---	--------------------------	--	----	----

#### Metalen (AS3000)

S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	15	32
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	220	50

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 09.03.2021

Einde van de analyses: 10.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1024671 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb) Zink (Zn)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



### Bijlage bij Opdrachtnr. 1024671

#### CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

**Droge stof** 387778

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 15.03.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1027008

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1027008 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 12.03.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1027008 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
395220	12.03.2021	103E-1 103E (0-50)
395221	12.03.2021	103F-1 103F (0-50)
395222	12.03.2021	103G-1 103G (0-50)
395223	12.03.2021	103H-1 103H (0-50)
395224	12.03.2021	103I-1 103I (0-50)

Eenheid	395220	395221	395222	395223	395224
	103E-1 103E (0-50)	103F-1 103F (0-50)	103G-1 103G (0-50)	103H-1 103H (0-50)	103I-1 103I (0-50)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	83,9	85,8	86,7	85,3	83,4
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,4	2,5	1,4	1,4	2,7
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,8 <sup>x)</sup>	3,8 <sup>x)</sup>	2,9 <sup>x)</sup>	2,9 <sup>x)</sup>	2,8 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,52	0,18	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,077	0,17	2,0	1,5	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,077	0,21	1,8	1,8	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,15	0,99	1,3	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,12	0,93	0,97	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,095	0,21	1,7	1,6	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,11	0,20	1,4	1,0	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	0,41	3,6	2,9	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,066	0,15	0,95	1,2	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,75 <sup>#)</sup>	1,7 <sup>#)</sup>	14 <sup>#)</sup>	12 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 1027008 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
395225	12.03.2021	103J-2 103J (50-100)
395226	12.03.2021	215D-2 215D (20-50)
395227	12.03.2021	215E-2 215E (30-50)
395228	12.03.2021	215F-1 215F (8-50)
395229	12.03.2021	215G-1 215G (8-40)

Eenheid	395225	395226	395227	395228	395229
	103J-2 103J (50-100)	215D-2 215D (20-50)	215E-2 215E (30-50)	215F-1 215F (8-50)	215G-1 215G (8-40)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	85,5	89,1	86,9	90,1	87,3
S IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	1,9	1,6	1,6	1,4
------------------	------	------	-----	-----	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 <sup>x)</sup>	1,9 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>	2,9 <sup>x)</sup>	1,9 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	<0,050	3,6	0,065
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,42	0,10	6,8	0,52
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,36	0,090	5,1	0,80
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	0,068	3,0	0,58
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,18	0,062	2,9	0,38
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,35	0,14	5,7	0,46
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,33	0,075	12	0,24
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,74	0,22	14	0,68
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	0,074	3,1	0,58
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,088	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 <sup>#)</sup>	2,9 <sup>#)</sup>	0,90 <sup>#)</sup>	56	4,3 <sup>#)</sup>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 12.03.2021

Einde van de analyses: 15.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1027008 Bodem / Eluaat



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen  
Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen  
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

**conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 02.03.2021  
Relatiernr 35007020  
Opdrachtnr. 1018101

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1018101 Water

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel/Angeline Slotboom  
Opdrachtacceptatie 25.02.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Tel. +31(0)570 788110  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1018101 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
371867	104-1-1 104 (150-250)	25.02.2021	
371868	111-1-1 111 (150-250)	25.02.2021	
371869	116-1-1 116 (150-250)	25.02.2021	
371870	124-1-1 124 (150-250)	25.02.2021	
371871	213-1-1 213 (130-230)	25.02.2021	

Eenheid	371867	371868	371869	371870	371871
	104-1-1 104 (150-250)	111-1-1 111 (150-250)	116-1-1 116 (150-250)	124-1-1 124 (150-250)	213-1-1 213 (130-230)

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	36	<20	<20	110	24
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,30	0,27	0,24	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	2,6	4,4	4,5	3,4	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	89	49	51	22	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	9,4	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	4,7
S Nikkel (Ni)	µg/l	7,4	11	12	10	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	150	130	140	34	<10

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	0,055	0,034	0,025	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " # )".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1018101 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
371872	217-1-1 217 (150-250)	25.02.2021	
371873	222-1-1 222 (140-240)	25.02.2021	
371874	301-1-1 301 (150-250)	25.02.2021	

Eenheid	371872	371873	371874
	217-1-1 217 (150-250)	222-1-1 222 (140-240)	301-1-1 301 (150-250)

### Metalen (AS3000)

	μg/l	371872	371873	371874
S Barium (Ba)	μg/l	35	<0,20	--
S Cadmium (Cd)	μg/l	<0,20	<0,20	--
S Kobalt (Co)	μg/l	<2,0	<2,0	--
S Koper (Cu)	μg/l	3,4	2,8	--
S Kwik (Hg)	μg/l	<0,05	<0,05	--
S Lood (Pb)	μg/l	<2,0	<2,0	--
S Molybdeen (Mo)	μg/l	<2,0	2,4	--
S Nikkel (Ni)	μg/l	<3,0	<3,0	--
S Zink (Zn)	μg/l	29	42	--

### Aromaten (AS3000)

	μg/l	371872	371873	371874
S Benzeen	μg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	μg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	μg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	μg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	μg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	μg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	μg/l	<0,020	<0,020	0,022
S Styreen	μg/l	<0,20	<0,20	--

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	μg/l	371872	371873	371874
S Dichloormethaan	μg/l	<0,20	<0,20	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	μg/l	<0,20	<0,20	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	μg/l	<0,10	<0,10	--
S 1,1-Dichloorethaan	μg/l	<0,20	<0,20	--
S 1,2-Dichloorethaan	μg/l	<0,20	<0,20	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	μg/l	<0,10	<0,10	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	μg/l	<0,10	<0,10	--
S Vinylchloride	μg/l	<0,20	<0,20	--
S 1,1-Dichlooretheen	μg/l	<0,10	<0,10	--
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	μg/l	<0,10	<0,10	--
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	μg/l	<0,10	<0,10	--
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	μg/l	0,14 #)	0,14 #)	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	μg/l	0,21 #)	0,21 #)	--
S Trichlooretheen (Tri)	μg/l	<0,20	<0,20	--
S Tetrachlooretheen (Per)	μg/l	<0,10	<0,10	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " # )".

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 3 van 6



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 1018101 Water

Eenheid	371867	371868	371869	371870	371871
	104-1-1 104 (150-250)	111-1-1 111 (150-250)	116-1-1 116 (150-250)	124-1-1 124 (150-250)	213-1-1 213 (130-230)

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Eenheid	371867	371868	371869	371870	371871
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)

#### Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
-------------------------------	------	-------	-------	-------	-------	-------

#### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	77	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 )	<10 )	<10 )	<10 )	<10 )
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 )	<10 )	<10 )	<10 )	<10 )
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	5,6 )	6,9 )	5,2 )	12 )	7,1 )
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	7,4 )	16 )	7,0 )	9,5 )	12 )
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	5,4 )	16 )	<5,0 )	<5,0 )	5,2 )
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	5,7 )	12 )	<5,0 )	<5,0 )	<5,0 )
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 )	7,9 )	<5,0 )	<5,0 )	<5,0 )
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 )	<5,0 )	<5,0 )	<5,0 )	<5,0 )

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1018101 Water

Einheit                      371872                      371873                      371874  
217-1-1 217 (150-250)    222-1-1 222 (140-240)    301-1-1 301 (150-250)

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	--
S	1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	--
S	1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	--
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	--

### Broomhoudende koolwaterstoffen

S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	--
---	-----------------------------	------	-------	-------	----

### Minerale olie (AS3000)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	63	<50	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 )	<10 )	<10 )
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 )	<10 )	<10 )
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	14 )	<5,0 )	<5,0 )
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	20 )	<5,0 )	<5,0 )
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	9,5 )	<5,0 )	<5,0 )
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 )	<5,0 )	<5,0 )
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 )	<5,0 )	<5,0 )
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 )	<5,0 )	<5,0 )

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 26.02.2021

Einde van de analyses: 02.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1018101 Water

#### Toegepaste methoden

**eigen methode** ): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100 :** Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)  
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)  
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen  
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan  
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen  
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)  
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan  
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

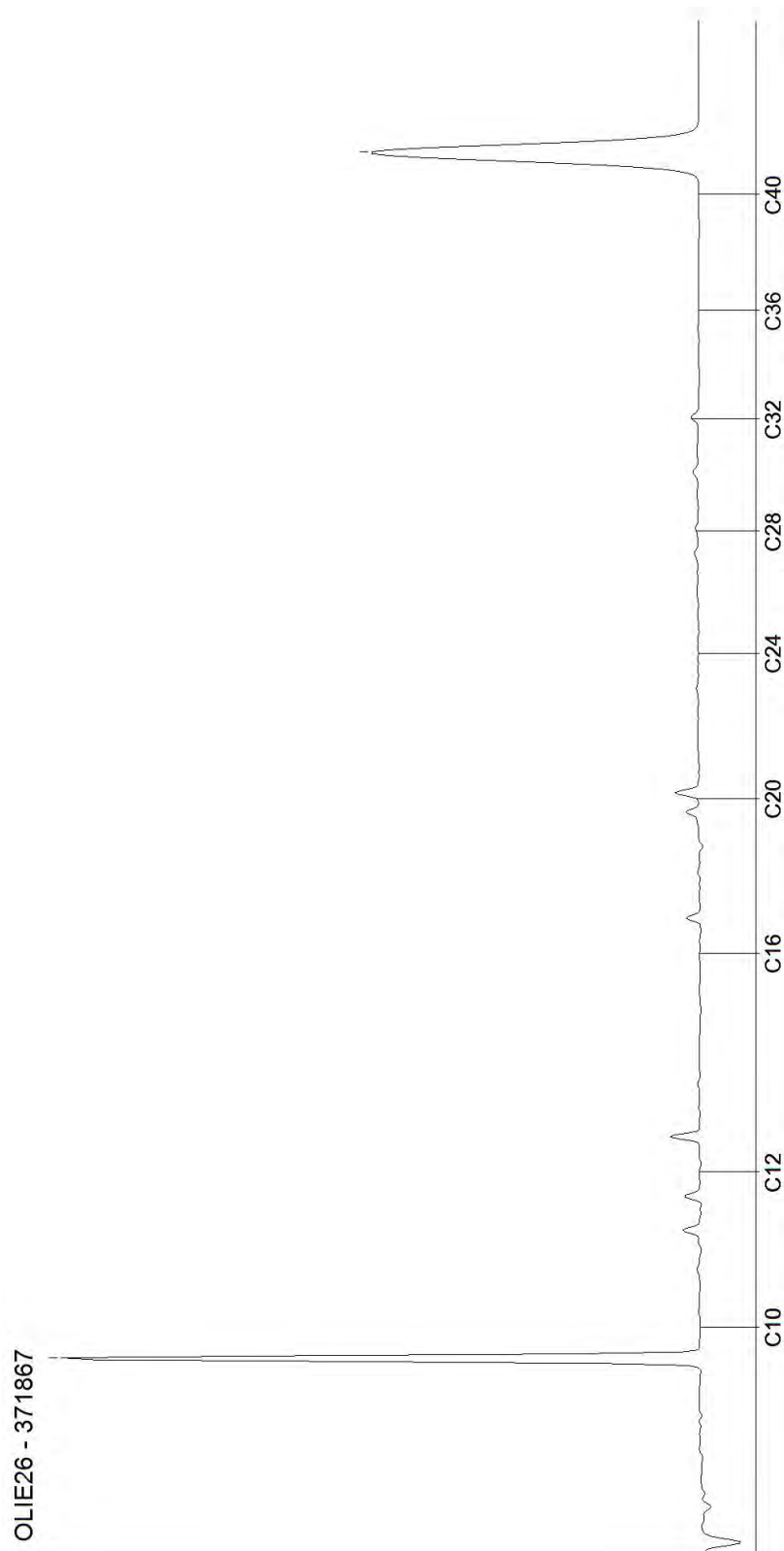
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West 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. 1018101, Analysis No. 371867, created at 02.03.2021 09:15:46

**Monster beschrijving: 104-1-1 104 (150-250)**



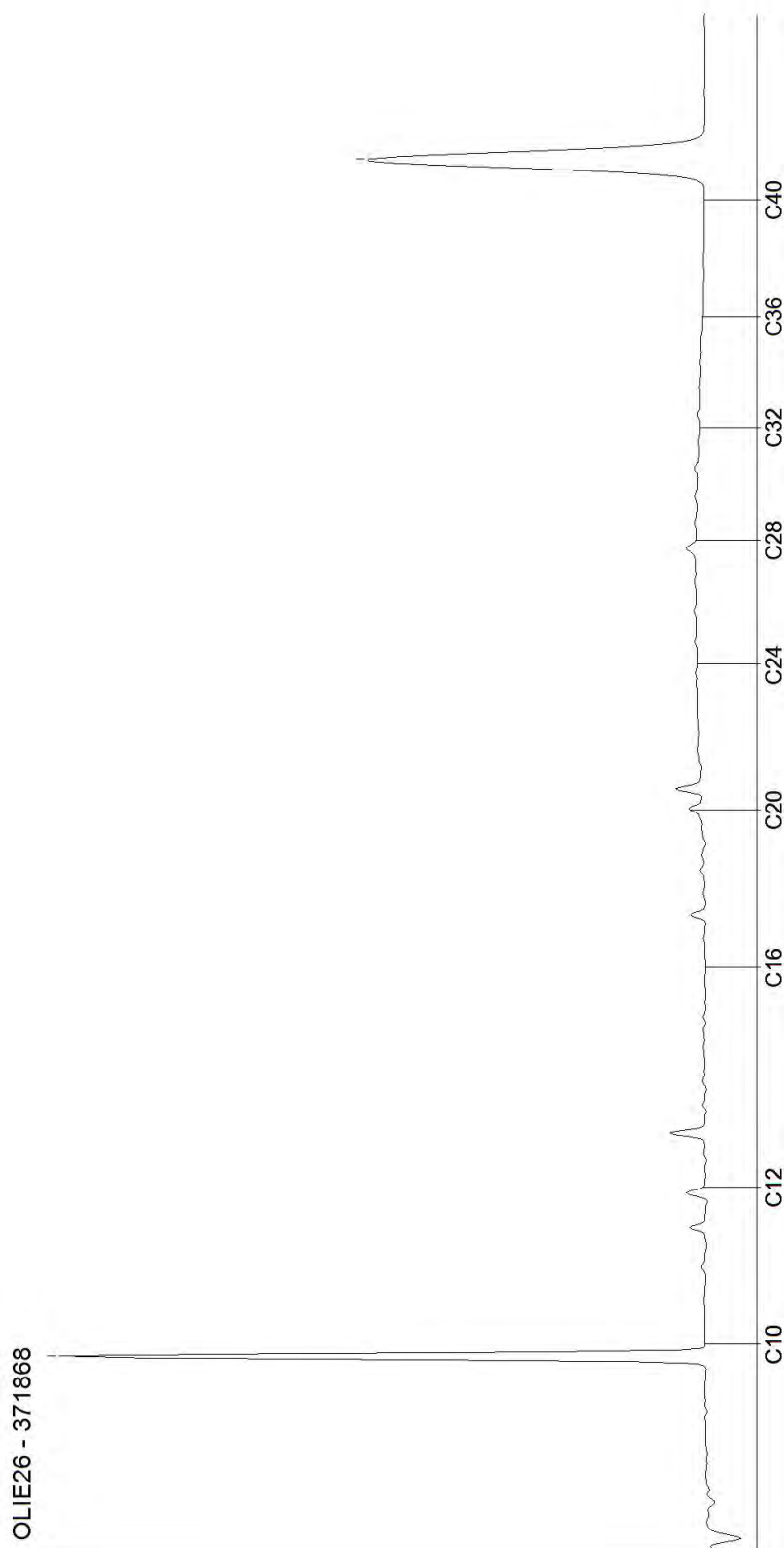


# AL-West B.V.

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. 1018101, Analysis No. 371868, created at 02.03.2021 09:15:46

**Monster beschrijving: 111-1-1 111 (150-250)**

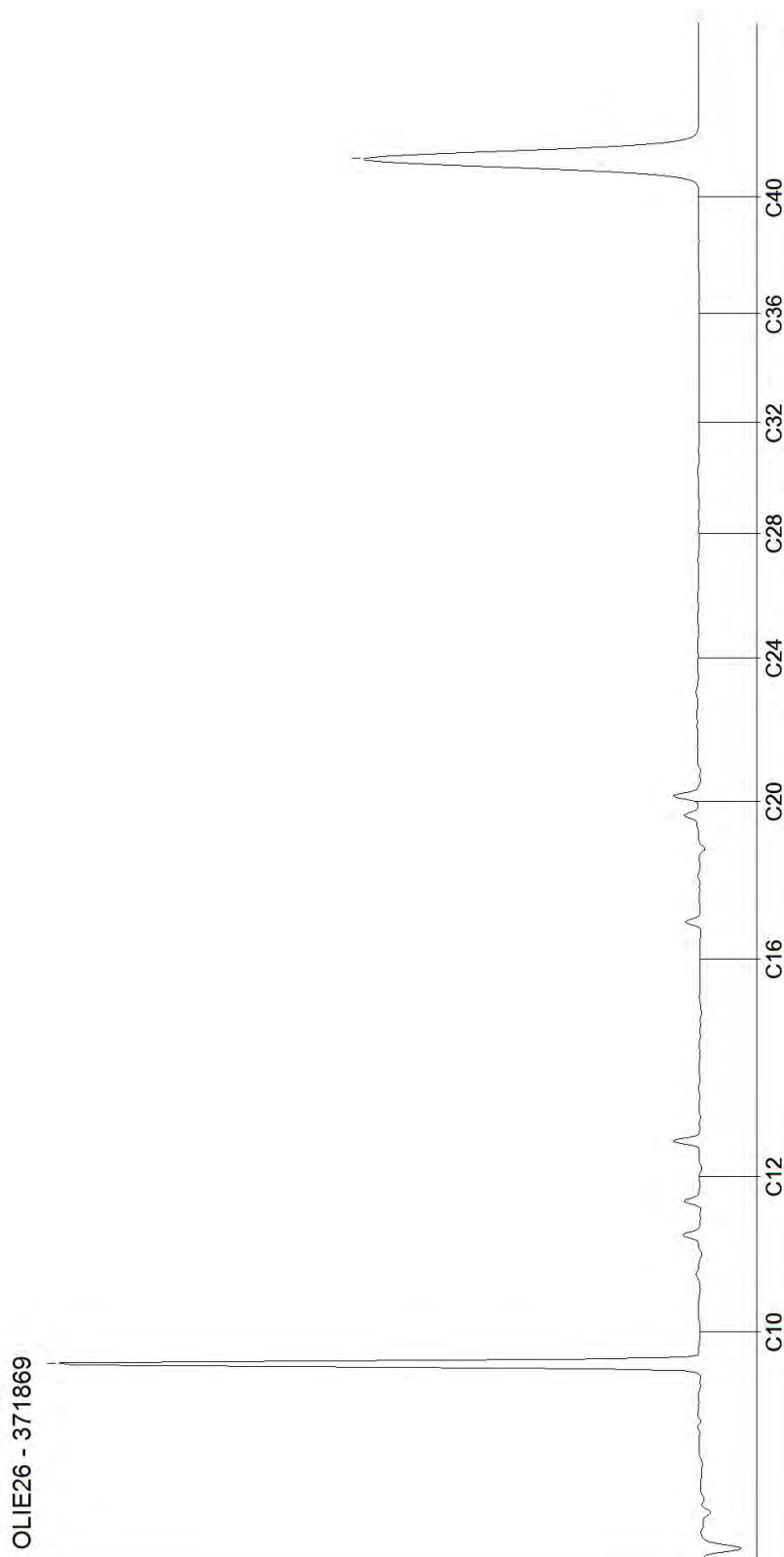


# AL-West B.V.

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. 1018101, Analysis No. 371869, created at 02.03.2021 09:15:46

**Monster beschrijving: 116-1-1 116 (150-250)**

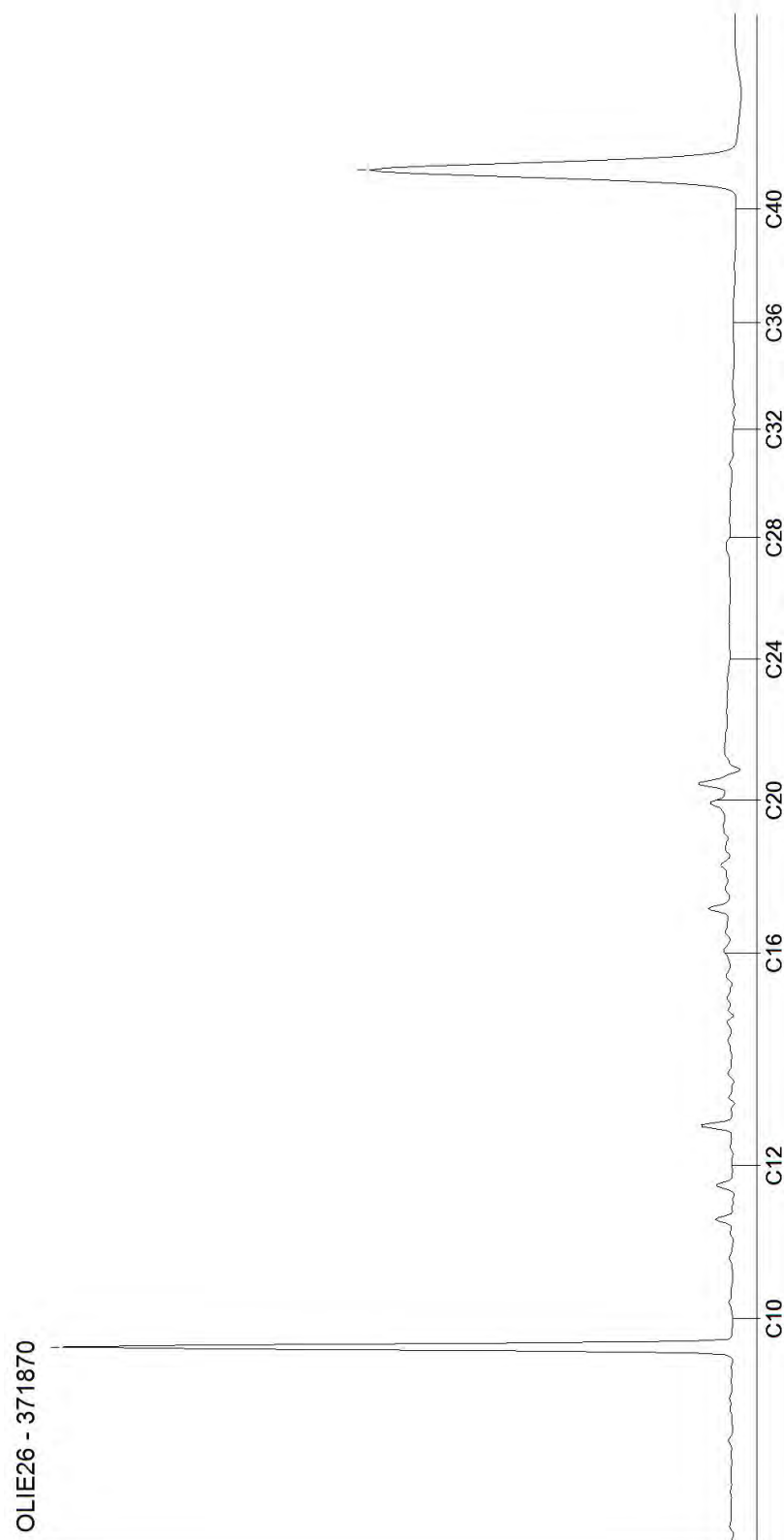


# AL-West B.V.

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. 1018101, Analysis No. 371870, created at 02.03.2021 09:15:46

**Monster beschrijving: 124-1-1 124 (150-250)**

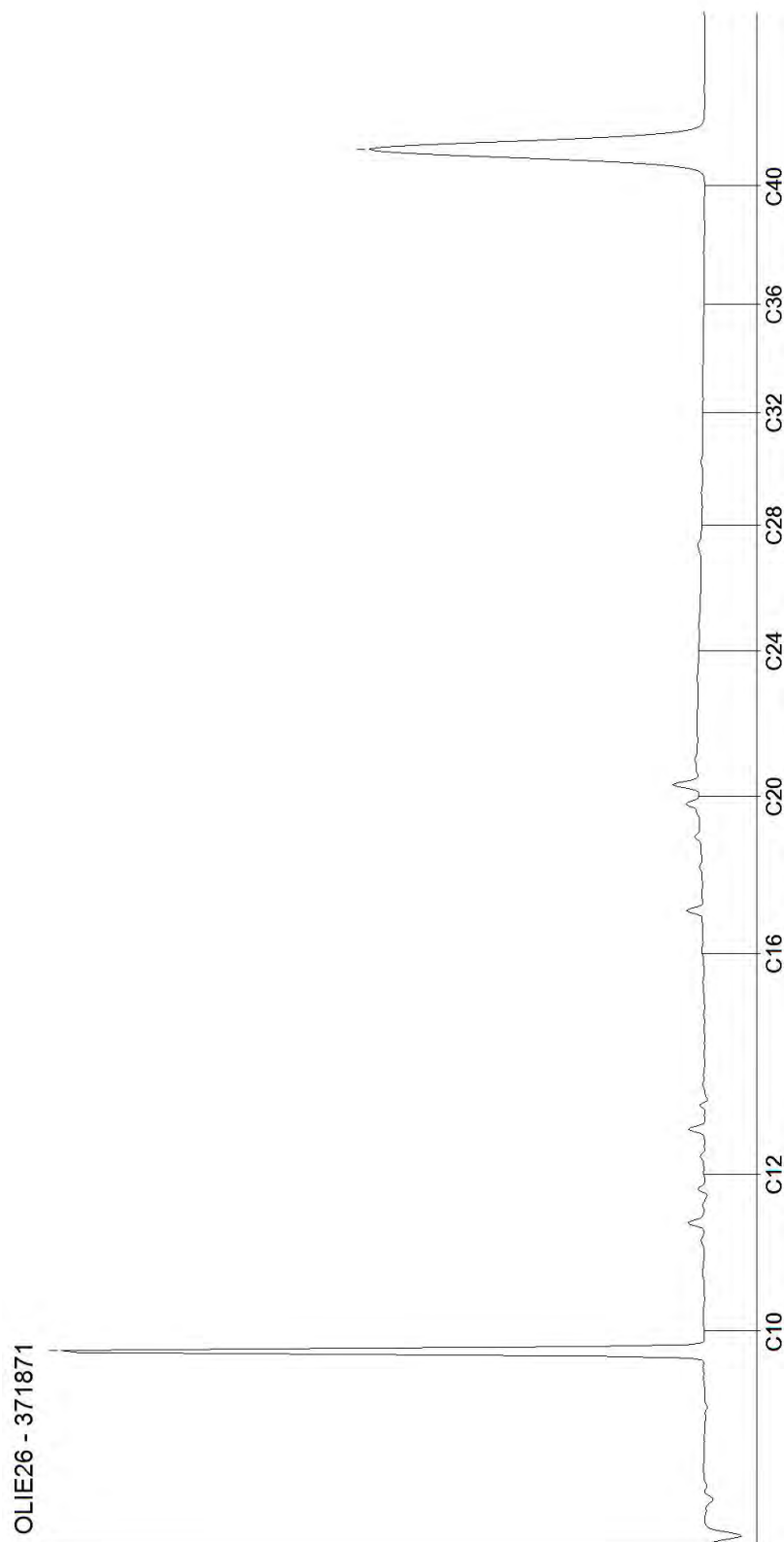


# AL-West B.V.

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. 1018101, Analysis No. 371871, created at 02.03.2021 09:15:46

**Monster beschrijving: 213-1-1 213 (130-230)**

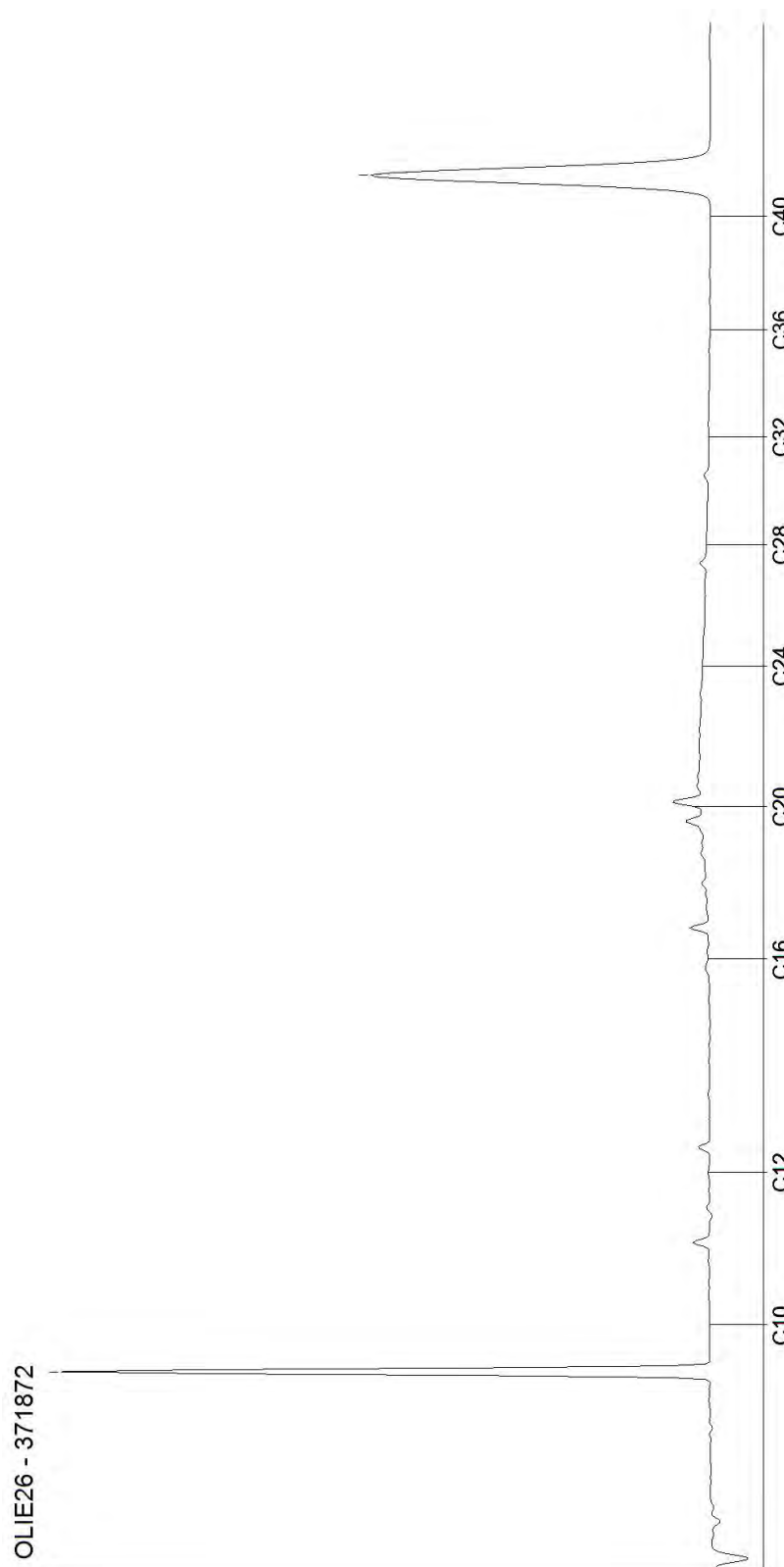


# AL-West B.V.

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. 1018101, Analysis No. 371872, created at 02.03.2021 09:15:47

**Monster beschrijving: 217-1-1 217 (150-250)**

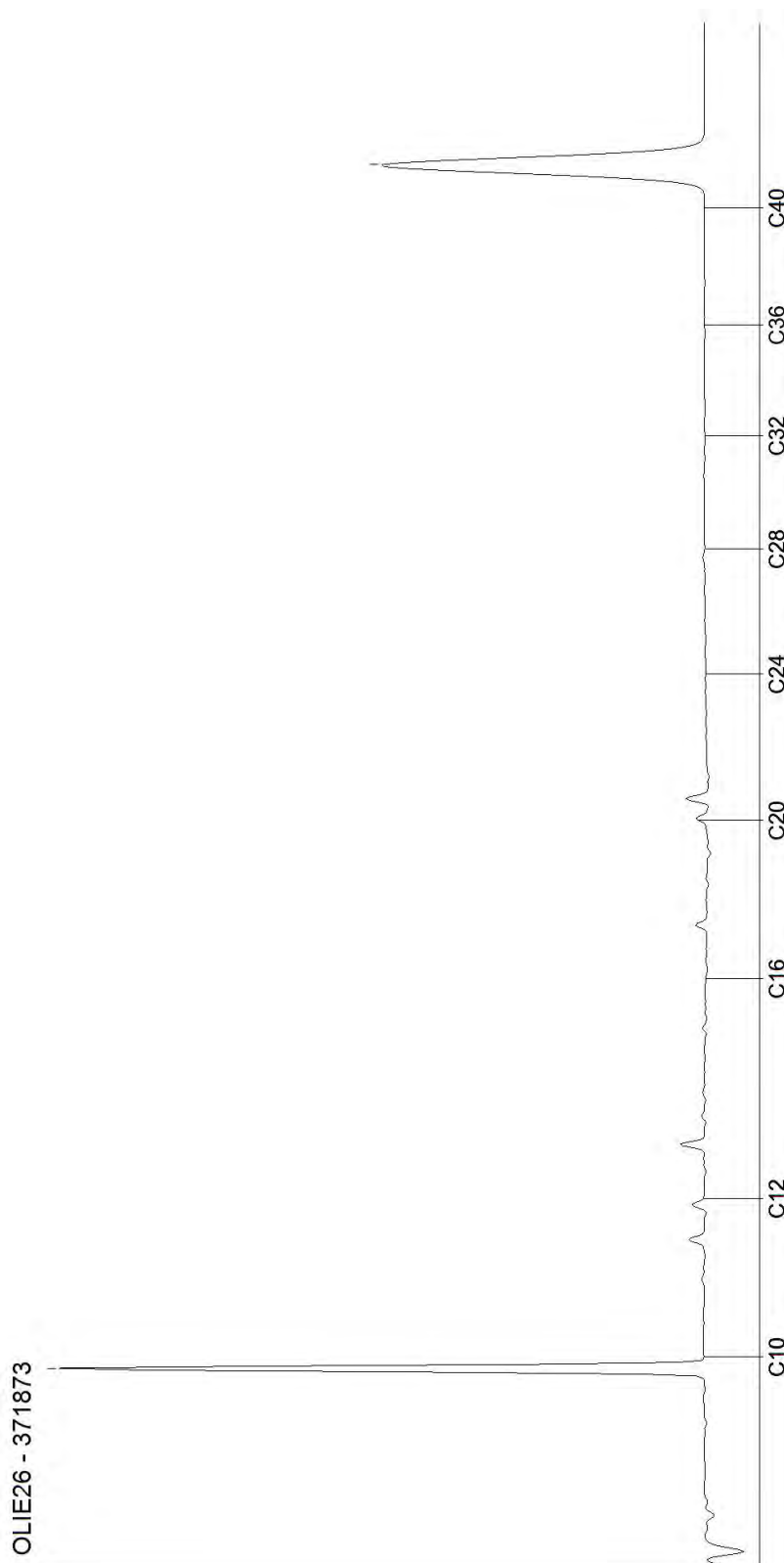


# AL-West B.V.

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. 1018101, Analysis No. 371873, created at 02.03.2021 09:15:47

**Monster beschrijving: 222-1-1 222 (140-240)**

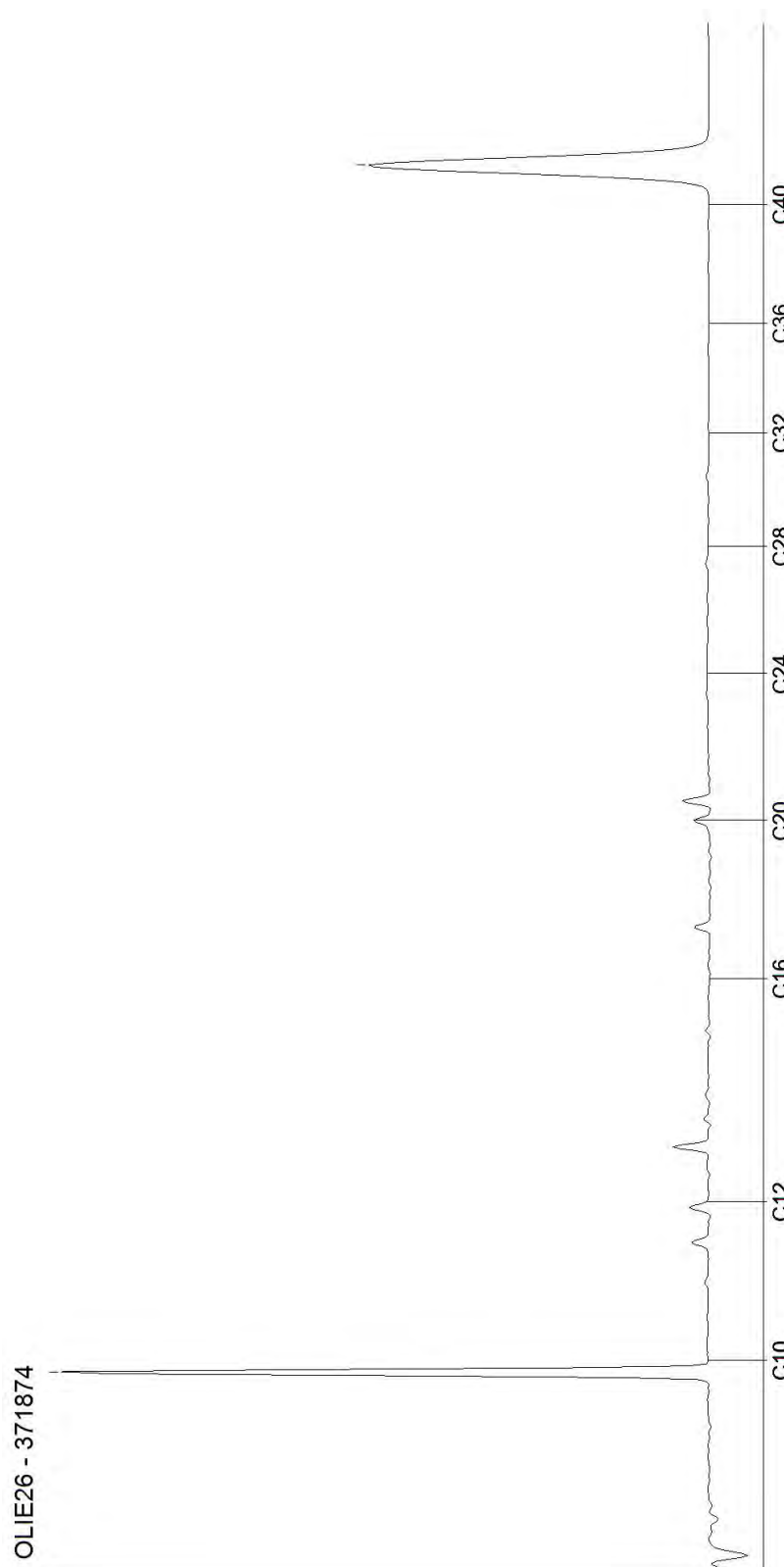


# AL-West B.V.

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. 1018101, Analysis No. 371874, created at 02.03.2021 09:15:47

**Monster beschrijving: 301-1-1 301 (150-250)**





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 15.03.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1027009

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1027009 Water

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 12.03.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1027009 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
395230	104a-1-1 104a (150-250)	12.03.2021	
395231	104b-1-1 104b (150-250)	12.03.2021	
395232	104c-1-1 104c (150-250)	12.03.2021	

Eenheid	395230	395231	395232
	104a-1-1 104a (150-250)	104b-1-1 104b (150-250)	104c-1-1 104c (150-250)

### Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu)	µg/l	<2,0	20	5,4
---	------------	------	------	----	-----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 12.03.2021

Einde van de analyses: 12.03.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100 : Koper (Cu)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "S)".

**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210201685 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	18-02-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	17-02-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	24-02-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM501	Datum monsternamen	17-02-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-02-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	501-amm4	0	10	AM14326579
2	502-amm4	0	10	AM14326579
3	503-amm4	0	10	AM14326579

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	68,4						%
Massa monster (veldnat)	16,5						kg
Massa monster (droog)	11,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	230	230	100	100	520	520	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	230	230	100	100	520	520	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	230	230	100	100	520	520	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	230	230	100	100	520	520	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	230	230	100	100	520	520	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar


Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210201685 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	18-02-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	17-02-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	24-02-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	220	279	469	678	1969	7696	11311
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	16,24	3,33	1,36	*	
<b>Asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)		0,2286		5,0530	0,0541			5,3357
Hechtgebonden		nee		nee	nee			
Aantal deeltjes		4		3	1			8
Percentage chrysotiel (%)		17,5		25	25			
Gewicht chrysotiel (mg)		40,0		1263,3	13,5			1316,8
<b>Vezelbundels</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,1312	2,1802			2,3114
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				49	54			103
Percentage chrysotiel (%)				3,5	12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				4,6	272,5			277,1
<b>Vezelbundels</b>								
Asbesth.materiaal (g)						1,3603		1,3603
Hechtgebonden						nee		
Aantal deeltjes						54		54
Percentage chrysotiel (%)						70		
Gewicht chrysotiel (mg)						952,2		952,2
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		3,54		112,09	25,29	84,18		225,1
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		3,54		112,09	25,29	84,18		225,1
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		4		52	55	54		165
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,54		112,09	25,29	84,18		225,1
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,54		112,09	25,29	84,18		225,1

\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210202395 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	25-02-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	19-02-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	04-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM502	Datum monstername	17-02-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	501-amm5	10	30	AM14326578
2	502-amm5	10	30	AM14326578
3	503-amm5	10	30	AM14326578

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	79,1						%
Massa monster (veldnat)	14,5						kg
Massa monster (droog)	11,5						kg
Chrysotiel (serpentijn)	9,6	9,6	5,4	5,4	15	15	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	9,6	9,6	5,4	5,4	15	15	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	9,6	9,6	5,4	5,4	15	15	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	9,6	9,6	5,5	5,4	15	15	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	9,6	9,6	5,5	5,4	15	15	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210202395 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	25-02-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	19-02-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	04-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	118	164	329	469	815	9611	11506
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
<b>Asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)			0,0949	0,0134				0,1083
Hechtgebonden			nee	nee				
Aantal deeltjes			3	1				4
Percentage chrysotiel (%)			25	25				
Gewicht chrysotiel (mg)			23,7	3,4				27,1
<b>Vezelbundels</b>								
Asbesth.materiaal (g)				1,2550	0,4615	0,6500		2,3665
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				36	47	26		109
Percentage chrysotiel (%)				3,5	3,5	3,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				43,9	16,2	22,8		82,9
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			2,06	4,11	1,41	1,98		9,56
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			2,06	4,11	1,41	1,98		9,56
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			3	37	47	26		113
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			2,06	4,11	1,41	1,98		9,56
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			2,06	4,11	1,41	1,98		9,56

\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210202398 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	25-02-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	17-02-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	04-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM501	Datum monsternamen	17-02-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	02-03-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	501-amm4	0	10	AM14326579
2	502-amm4	0	10	AM14326579
3	503-amm4	0	10	AM14326579

**Resultaten**

Labcode zee fractie monster: V210201685  
 Massa zee fractie <0,5 mm: 7696 g  
 Massa totale monster: 11,311 kg  
 Aantal getelde beeldvelden: 100

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	-	-	-	-
Totaal gemeten amfibool	3	0,7	0,1	2,0
Totaal asbest	3	0,7	0,1	2,0

Hoofdanalist laboratorium  
 Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300801 versie 2
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	05-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	05-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	09-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM503	Datum monsternamen	05-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	09-03-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	504-amm501	0	10	AM14329998Z
2	505-amm501	0	10	AM14329998Z

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	77,2						%
Massa monster (veldnat)	14,5						kg
Massa monster (droog)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	385	814	757	788	1146	7285	11175
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Het rapport met code V210300801 versie 1 komt te vervallen en wordt vervangen door V210300801 versie 2. De opmerking, dat het aangeleverde monstermateriaal niet voldoet aan de norm, is onterecht geplaatst en in versie 2 verwijderd. De concentratie asbest is niet gewijzigd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300802 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	05-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	05-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	09-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM504	Datum monsternamen	05-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	09-03-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	506-amm503	0	10	AM14329996
2	507-amm503	0	10	AM14329996

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	77,9						%
Massa monster (veldnat)	13,7						kg
Massa monster (droog)	10,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	337	404	518	600	955	7883	10697
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210201684 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	18-02-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	17-02-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	24-02-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM4102	Datum monstername	17-02-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	22-02-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	403-amm3	0	10	AM14326577
2	403-amm3	0	10	AM14326576
3	403A-amm3	0	10	AM14326577
4	403A-amm3	0	10	AM14326576
5	404-amm3	0	10	AM14326577
6	404-amm3	0	10	AM14326576

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,0						%
Massa monster (veldnat)	29,2						kg
Massa monster (droog)	24,0 <sup>(1)</sup>						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210201684 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	18-02-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	17-02-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	24-02-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3880	2673	1771	1226	1474	12931	23955
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210201683 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	18-02-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	17-02-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	24-02-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM4101	Datum monsternummer	17-02-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	23-02-2021
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	401-amm1	0	10	AM14326574
2	401-amm1	0	10	AM14326573
3	401A-amm1	0	10	AM14326574
4	401A-amm1	0	10	AM14326573
5	402-amm1	0	10	AM14326573
6	402-amm1	0	10	AM14326574
7	402A-amm1	0	10	AM14326573
8	402A-amm1	0	10	AM14326574

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	80,5						%
Massa monster (veldnat)	33,4						kg
Massa monster (droog)	26,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	22	22	15	15	33	33	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,3	3,2	-	0,2	0,8	7,7	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	22	22	15	15	33	33	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	22	22	15	15	33	33	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,3	3,2	-	0,2	0,8	7,7	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,3	3,2	-	0,2	0,8	7,7	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	23	26	15	15	33	40	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	23	26	15	15	33	40	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar


Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210201683 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	18-02-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	17-02-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	24-02-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3122	2007	1487	1428	1917	16941	26902
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	*	
<b>Vezelbundels</b>								
Asbesth. materiaal (g)				0,1704	0,4920	0,1560		0,8184
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				20	60	31		111
Percentage chrysotiel (%)				70	70	90		
Gewicht chrysotiel (mg)				119,3	344,4	140,4		604,1
Percentage crocidoliet (%)				1,05	1,05	1,05		
Gewicht crocidoliet (mg)				1,8	5,2	1,6		8,6
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				4,43	12,80	5,22		22,45
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				4,43	12,80	5,22		22,45
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,07	0,19	0,06		0,32
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,07	0,19	0,06		0,32
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				20	60	31		111
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				4,50	13,00	5,28		22,78
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				4,50	13,00	5,28		22,78

\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.  
 NHG = Niet hechtgebonden.  
 HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210202397 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	25-02-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	17-02-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	04-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM4101	Datum monsternamen	17-02-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	02-03-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	401-amm1	0	10	AM14326574
2	401-amm1	0	10	AM14326573
3	401A-amm1	0	10	AM14326574
4	401A-amm1	0	10	AM14326573
5	402-amm1	0	10	AM14326573
6	402-amm1	0	10	AM14326574
7	402A-amm1	0	10	AM14326573
8	402A-amm1	0	10	AM14326574


**Resultaten**

Labcode zee fractie monster: V210201683  
 Massa zee fractie <0,5 mm: 16941 g  
 Massa totale monster: 26,902 kg  
 Aantal getelde beeldvelden: 100

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	-	-	-	-
Totaal gemeten amfibool	-	-	-	-
Totaal asbest	-	-	-	-

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300803 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	05-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	05-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	09-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM601	Datum monstername	05-03-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	09-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	601-amm601	9	25	AM14329992
2	601-amm601	9	25	AM14329994
3	602-amm601	9	27	AM14329994
4	602-amm601	9	27	AM14329992
5	603-amm601	25	50	AM14329994
6	603-amm601	25	50	AM14329992
7	604-amm601	12	60	AM14329992
8	604-amm601	12	60	AM14329994

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	86,7						%
Massa monster (veldnat)	29,6						kg
Massa monster (droog)	25,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

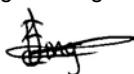
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300803 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	05-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	05-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	09-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3982	3360	2160	2027	2230	11873	25632
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.  
 HG = Hechtgebonden.





**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300945 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	08-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	10-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM4203	Datum monsternamen	08-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-03-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	411-amm411	0	40	AM14326565
2	413-amm411	0	40	AM14326565

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	92,0						%
Massa monster (veldnat)	14,4						kg
Massa monster (droog)	13,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,8	0,8	0,3	0,3	3,6	3,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	0,8	0,8	0,3	0,3	3,6	3,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,8	0,8	0,3	0,3	3,6	3,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,8	0,3	0,3	3,6	3,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,8	0,3	0,3	3,6	3,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar


Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300945 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	08-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	10-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1678	458	345	287	708	9763	13239
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>Isolatiemateriaal</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0090	0,0125			0,0215
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				1	1			2
Percentage chrysotiel (%)				37,5	52,5			
Gewicht chrysotiel (mg)				3,4	6,6			10,0
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,26	0,50			0,76
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,26	0,50			0,76
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1	1			2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,26	0,50			0,76
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,26	0,50			0,76

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300946 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	08-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	10-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM4204	Datum monstername	08-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	412-amm412	0	70	AM14326564

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	90,8						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	13,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	<0,1	<0,1	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	<0,1	<0,1	-	-	0,1	0,1	mg/kg ds
Totaal serpentijn	<0,1	<0,1	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	0,1	0,1	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

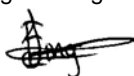
n.a. = niet aantoonbaar  
 Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300946 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	08-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	10-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	2216	913	508	498	849	8369	13353
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>Asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0041				0,0041
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				17,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				0,7				0,7
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)				0,05				0,05
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,05				0,05
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,05				0,05
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,05				0,05

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300947 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	08-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	10-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM4205	Datum monsternamen	08-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-03-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	414-amm414	0	50	AM14294060

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	89,5						%
Massa monster (veldnat)	14,1						kg
Massa monster (droog)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	0,4	0,4	0,1	0,1	2,5	2,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	0,4	0,4	0,1	0,1	2,5	2,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	0,4	0,4	0,1	0,1	2,5	2,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,4	0,1	0,1	2,5	2,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,4	0,1	0,1	2,5	2,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

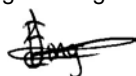
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300947 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	08-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	10-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	355	172	209	229	485	11130	12580
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>Asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)				0,0038				0,0038
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				37,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,4				1,4
<b>Vezelbundels</b>								
Asbesth.materiaal (g)						0,0040		0,0040
Hechtgebonden						nee		
Aantal deeltjes						1		1
Percentage chrysotiel (%)						90		
Gewicht chrysotiel (mg)						3,6		3,6
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,11		0,29		0,4
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,11		0,29		0,4
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1		1		2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,11		0,29		0,4
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,11		0,29		0,4

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300948 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	08-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	10-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM4206	Datum monsternamen	08-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-03-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	416A-amm416	10	50	AM14326571

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	90,4						%
Massa monster (veldnat)	15,7						kg
Massa monster (droog)	14,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	4,2	4,2	3,4	3,4	6,3	6,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	4,2	4,2	3,4	3,4	6,3	6,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	4,2	4,2	3,4	3,4	6,3	6,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	4,2	4,2	3,4	3,4	6,3	6,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	4,2	4,2	3,4	3,4	6,3	6,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar


Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300948 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	08-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	10-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1544	856	454	489	979	9846	14168
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>Asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)			0,2383					0,2383
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			25					
Gewicht chrysotiel (mg)			59,6					59,6
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			4,21					4,21
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			4,21					4,21
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1					1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			4,21					4,21
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			4,21					4,21

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300949 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	08-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	10-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM4207	Datum monsternamen	08-03-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-03-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	417-amm417	20	40	AM14326580

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	91,4						%
Massa monster (veldnat)	14,6						kg
Massa monster (droog)	13,3						kg
Chrysotiel (serpentijn)	8,9	8,9	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	8,9	8,9	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds
Totaal serpentijn	8,9	8,9	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	8,9	8,9	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds
Totaal asbest	8,9	8,9	5,8	5,8	14	14	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300949 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	08-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	10-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1210	530	434	367	1038	9747	13326
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>Asbestcement</b>								
Asbesth.materiaal (g)		0,6447	0,2913	0,0738	0,0810	0,0600		1,1508
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja	ja		
Aantal deeltjes		1	2	3	6	4		16
Percentage chrysotiel (%)		7,5	12,5	12,5	17,5	17,5		
Gewicht chrysotiel (mg)		48,4	36,4	9,2	14,2	10,5		118,7
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		3,63	2,73	0,69	1,07	0,79		8,91
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		3,63	2,73	0,69	1,07	0,79		8,91
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	2	3	6	4		16
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,63	2,73	0,69	1,07	0,79		8,91
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,63	2,73	0,69	1,07	0,79		8,91

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210300950 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	08-03-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	08-03-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	10-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AVM417	Datum monstername	08-03-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	09-03-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	417-avm417	20	40	AM14153567

**Resultaten**

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	1	3,88	ja	485	388	582
<b>Totaal Asbest</b>								485	388	582
<b>Totaal Serpentine</b>								485	388	582
<b>Totaal Amfibool</b>								0	0	0
<b>Totaal Gewogen asbest</b>								485	388	582

n.a. = niet aantoonbaar

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210202396 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	25-02-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	19-02-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	04-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM4202	Datum monsternamen	18-02-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-03-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	405-amm400	5	50	AM14329701
2	406-amm400	5	50	AM14329701
3	407-amm400	10	90	AM14329701
4	408-amm400	5	30	AM14329701
5	409-amm400	30	65	AM14329701
6	410-amm400	25	75	AM14329701

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,3						%
Massa monster (veldnat)	17,9						kg
Massa monster (droog)	16,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	60	60	48	48	74	74	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	17	170	9,6	96	24	240	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	0,5	0,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	60	60	48	48	73	73	mg/kg ds
Totaal serpentine	60	60	48	48	74	74	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	17	170	9,6	96	24	240	mg/kg ds
Totaal amfibool	17	170	9,6	96	24	240	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,5	0,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	77	230	58	140	98	320	mg/kg ds
Totaal asbest	77	230	58	140	98	320	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar


Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210202396 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	25-02-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	19-02-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	04-03-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	2141	1366	890	796	1611	9193	15997
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>Asbestcement</b>								
Asbesth. materiaal (g)		6,0514	1,5944	0,0642	0,0265			7,7365
Hechtgebonden		ja	ja	ja	ja			
Aantal deeltjes		4	8	2	1			15
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5	12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		756,4	199,3	8,0	3,3			967,0
Percentage crocidoliet (%)		3,5	3,5	3,5	3,5			
Gewicht crocidoliet (mg)		211,8	55,8	2,2	0,9			270,7
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		47,28	12,46	0,50	0,21			60,45
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		47,28	12,46	0,50	0,21			60,45
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		13,24	3,49	0,14	0,06			16,93
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		13,24	3,49	0,14	0,06			16,93
<b>Totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		4	8	2	1			15
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		60,52	15,95	0,64	0,26			77,37
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		60,52	15,95	0,64	0,26			77,37

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210201815 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	19-02-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	19-02-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	25-02-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Naam	AMM4201	Datum monsternamen	18-02-2021
Monstersoort	Puin	Datum analyse	24-02-2021
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	405-amm401	0	5	AM14329697
2	405-amm401	0	5	AM14329698
3	406-amm401	0	5	AM14329697
4	406-amm401	0	5	AM14329698
5	407-amm401	0	10	AM14329698
6	407-amm401	0	10	AM14329697
7	408-amm401	0	5	AM14329697
8	408-amm401	0	5	AM14329698
9	409-amm401	0	5	AM14329697
10	409-amm401	0	5	AM14329698
11	410-amm401	0	5	AM14329698
12	410-amm401	0	5	AM14329697

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	88,4						%
Massa monster (veldnat)	37,7						kg
Massa monster (droog)	33,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	0,9	0,9	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

**Opdracht**

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V210201815 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Slotboom	Datum opdracht	19-02-2021
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	19-02-2021
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	25-02-2021
Projectcode	77951.01	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Stationsweg 446 Scherpenzeel		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	8487	4722	2544	2767	2614	12235	33369
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 24.02.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1015705

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1015705 Waterbodem

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 18.02.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01





# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1015705 Waterbodem

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
359048	17.02.2021	SMM01 01.01 (10-25)

Eenheid **359048**  
SMM01 01.01 (10-25)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling waterbodem		<b>++</b>
S Droge stof	%	<b>45,3</b>

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie <2µm (lutum)	% Ds	<b>5,4</b>
Fractie < 16 µm	% Ds	<b>9,7</b> )

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof, na lutum correctie	% Ds	<b>15,6</b> x)
---------------------------------------	------	----------------

### Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		<b>++</b>
----------------------------	--	-----------

### Metalen (AS3200)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<b>120</b>
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<b>0,4</b>
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<b>&lt;3,0</b>
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<b>46</b>
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<b>&lt;0,05</b>
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<b>40</b>
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<b>&lt;1,5</b>
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<b>7,8</b>
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<b>110</b>

### PAK (AS3200)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<b>&lt;0,050</b>
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<b>0,31</b>
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<b>0,38</b>
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<b>0,42</b>
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<b>0,26</b>
S Chryseen	mg/kg Ds	<b>0,26</b>
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<b>0,12</b>
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<b>0,38</b>
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<b>0,38</b>
S Naftaleen	mg/kg Ds	<b>&lt;0,050</b>
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	<b>2,6</b> #)

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<b>550</b>
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<b>&lt;3</b> )

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1015705 Waterbodem

Eenheid **359048**  
SMM01 01.01 (10-25)

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	18	)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	82	)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	210	)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	160	)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	55	)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	19	)

### Polychloorbifenylen (AS3200)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	)
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	)
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	)
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	)
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	)
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	)
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	)
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	)#

### Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	0,1	)
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	)
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	)
Perfluoronaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	)
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	)
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	0,2	)
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	0,2	)
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	)
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	)
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	)
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	<0,1	)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	)
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	)
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	)
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	)
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	)
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	)
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	)
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	)
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	)

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1015705 Waterbodern

Eenheid **359048**  
SMM01 01.01 (10-25)

#### Perfluorverbindingen

N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,15
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10
<b>Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)</b>	µg/kg Ds	<b>0,22</b> #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,35
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10
<b>Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F</b>	µg/kg Ds	<b>0,42</b> #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 18.02.2021

Einde van de analyses: 24.02.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## Opdracht 1015705 Waterbodern

### Toegepaste methoden

**DIN 38414-14 : 2011-08 :** Perfluorbutaan zuur (PFBA) Perfluorpentaan zuur (PFPeA) Perfluorhexaan zuur (PFHxA)  
Perfluorheptaan zuur (PFHpA) Perfluormonaan zuur (PFNA) Perfluordecaan zuur (PFDA)  
Perfluorbutaansulfon zuur (PFBS) Perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS) Perfluorocetaan zuur lineair (PFOA)  
Perfluorocetaan zuur vertakt (PFOPA) Som Perfluorocetaan zuur (PFOA) (factor 0,7)  
Perfluorocetaan sulfon zuur lineair (PFOS) Perfluorocetaan sulfon zuur vertakt (PFOS)  
Som Perfluorocetaan sulfon zuur (PFOS) 0,7F

**eigen methode** ): Koolwaterstoff fractie C10-C12 Koolwaterstoff fractie C12-C16 Koolwaterstoff fractie C16-C20  
Koolwaterstoff fractie C20-C24 Koolwaterstoff fractie C24-C28 Koolwaterstoff fractie C28-C32  
Koolwaterstoff fractie C32-C36 Koolwaterstoff fractie C36-C40 Fractie < 16 µm

**Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) :** Perfluorundecaan zuur (PFUnDA) Perfluordodecaan zuur (PFDoA)  
Perfluortridecaan zuur (PFTrDA) Perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)  
Perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA) Perfluorocetaan sulfon zuur (PFODAS)  
Perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)  
Perfluordecaansulfon zuur (PFDS) 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur (4:2 FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluorocetaan sulfon zuur (6:2 FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfon zuur (8:2 FTS)  
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfon zuur (10:2 FTS)  
Perfluorocetaan sulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorocetaan sulfonamide (N-MeFOSA)  
N-Methylperfluorocetaan sulfonamide-azijn zuur (N-MeFOSAA)  
N-Ethylperfluorocetaan sulfonamide-azijn zuur (N-EtFOSAA)  
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting

**Protocollen AS 3200 :** Organische stof, na lutum correctie Voorbehandeling waterbodern Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)  
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoff fractie C10-C40  
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen  
Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)  
Fractie <2µm (lutum) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180  
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

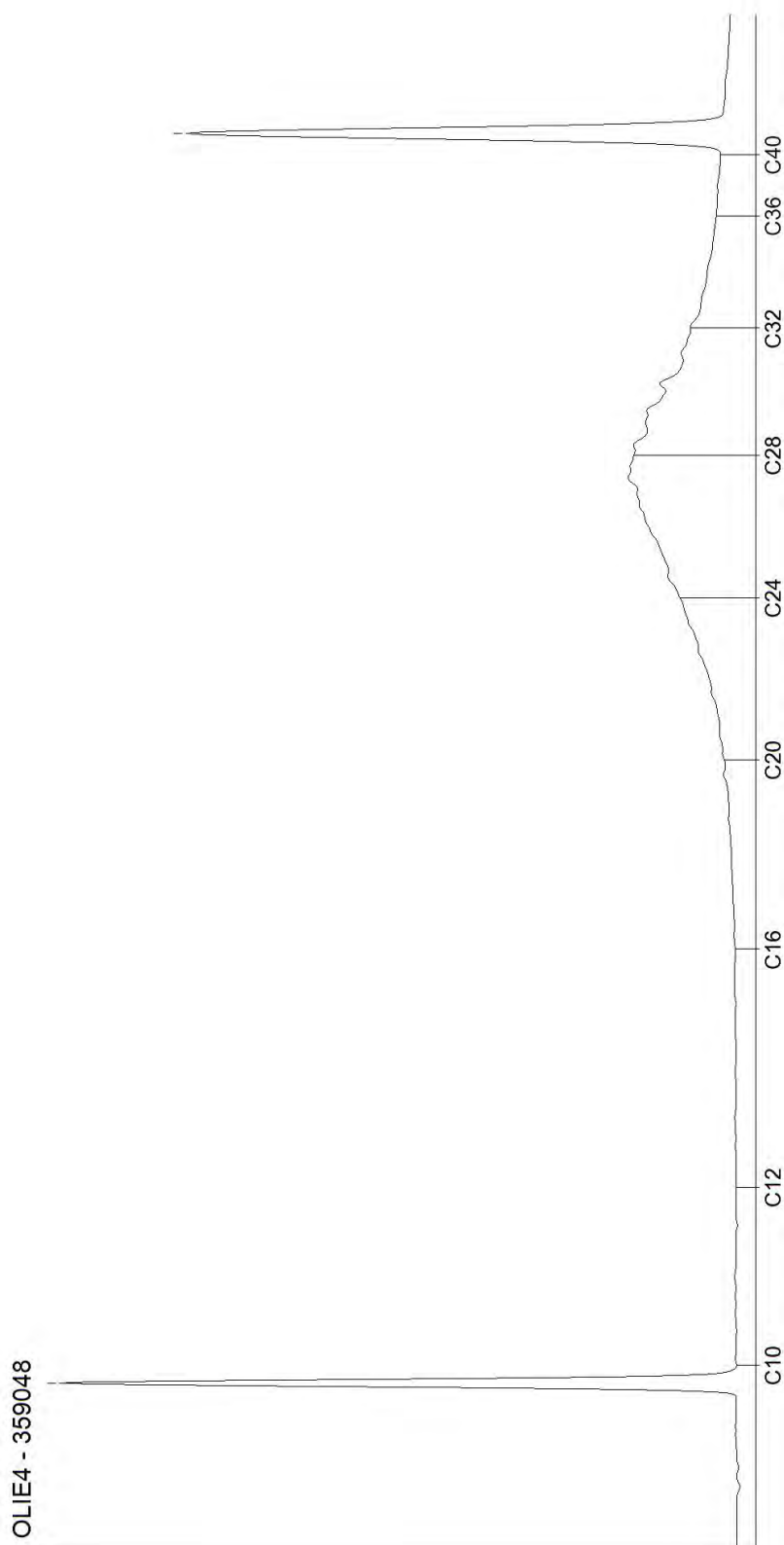
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West 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. 1015705, Analysis No. 359048, created at 23.02.2021 08:17:38

**Monster beschrijving: SMM01 01.01 (10-25)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 04.06.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1050006

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1050006 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 01.06.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 3



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1050006 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
519581	31.05.2021	702-3 702 (100-150)
519582	31.05.2021	703-3 703 (60-110)
519583	31.05.2021	704-3 704 (55-105)
519584	31.05.2021	705-3 705 (100-150)

Eenheid	519581	519582	519583	519584
	702-3 702 (100-150)	703-3 703 (60-110)	704-3 704 (55-105)	705-3 705 (100-150)

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	82,7	85,2	84,6	84,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,8	<1,0	1,1	1,9
------------------	------	-----	------	-----	-----

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,8 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>	0,9 <sup>x)</sup>
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	350
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	20 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>	130 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 <sup>)</sup>	<4 <sup>)</sup>	<4 <sup>)</sup>	130 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	47 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	14 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	6 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 01.06.2021

Einde van de analyses: 04.06.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1050006 Bodem / Eluaat



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstoffractie C10-C40

**conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** \*) : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "\*)".

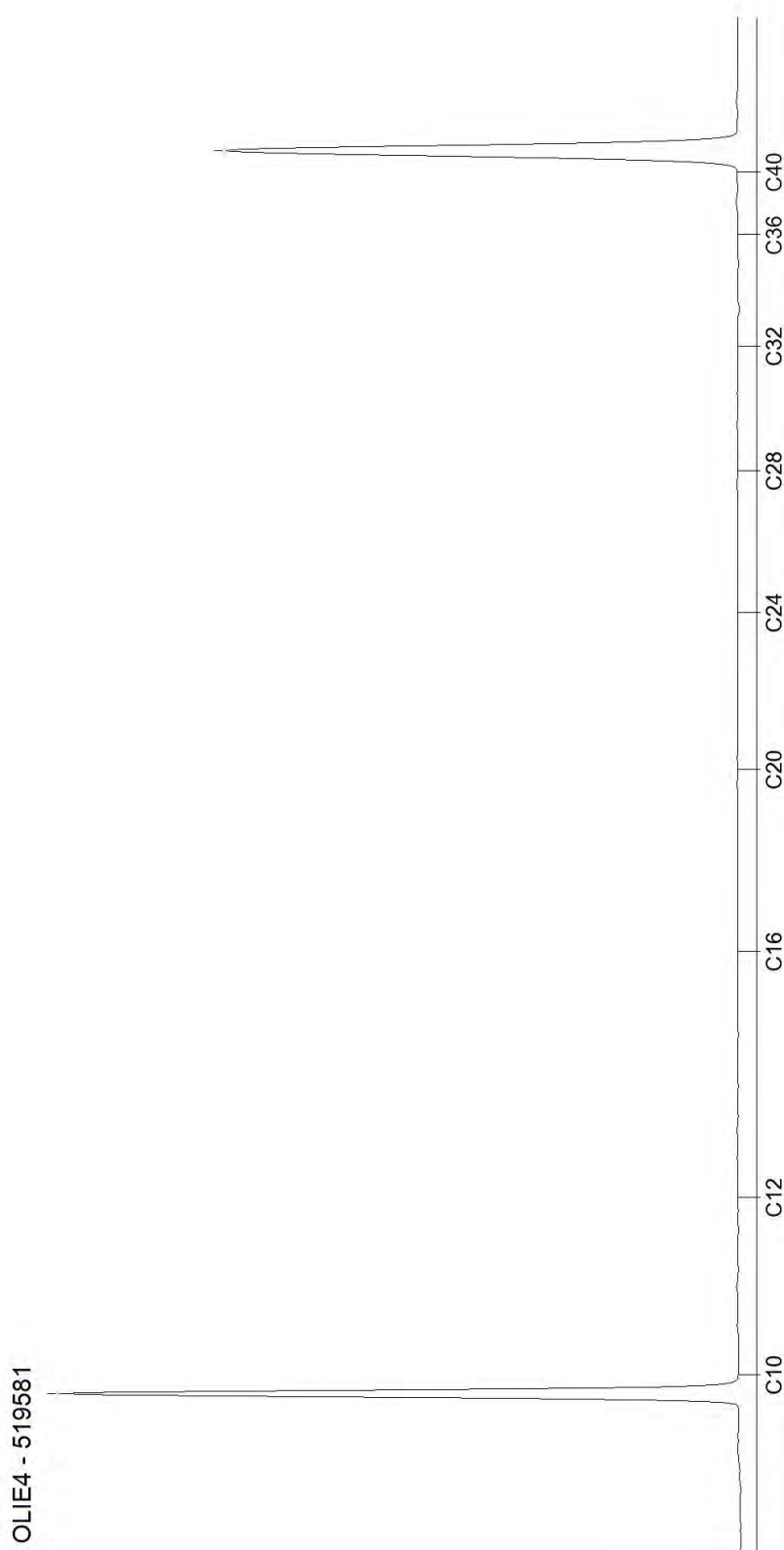


# AL-West B.V.

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. 1050006, Analysis No. 519581, created at 03.06.2021 10:04:50

**Monster beschrijving: 702-3 702 (100-150)**

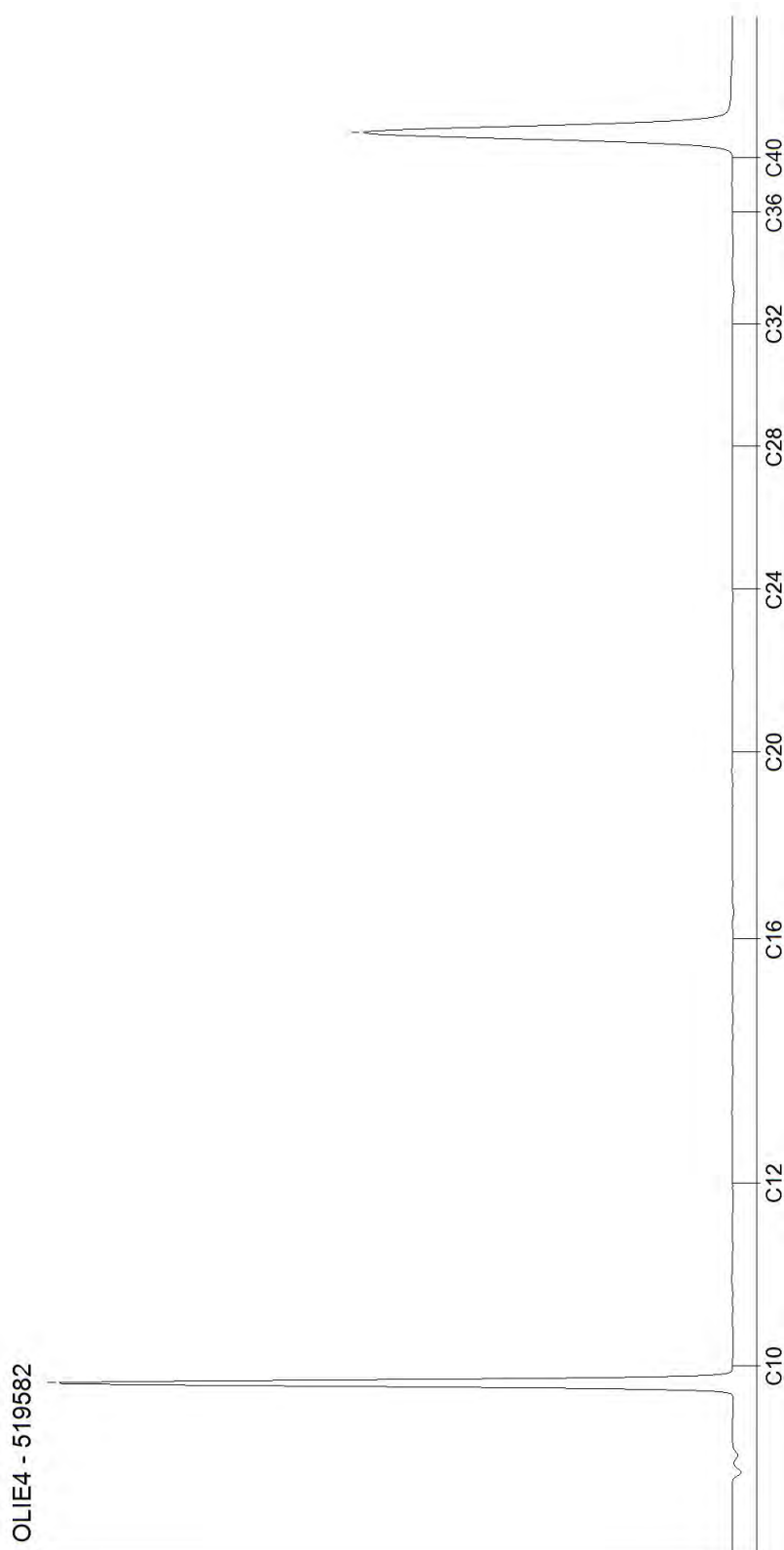


# AL-West B.V.

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. 1050006, Analysis No. 519582, created at 03.06.2021 10:04:50

**Monster beschrijving: 703-3 703 (60-110)**



# AL-West 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. 1050006, Analysis No. 519583, created at 03.06.2021 10:04:50

**Monster beschrijving: 704-3 704 (55-105)**



# AL-West 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. 1050006, Analysis No. 519584, created at 03.06.2021 10:04:50

**Monster beschrijving: 705-3 705 (100-150)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 04.06.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1050007

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1050007 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 01.06.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 3



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 1050007 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
519585	31.05.2021	ST701 [0,7-0,9] 701 (70-90)
519586	31.05.2021	ST701 [1,4-1,6] 701 (140-160)
519587	31.05.2021	ST701 [3,2-3,4] 701 (320-340)

Eenheid	519585	519586	519587
	ST701 [0,7-0,9] 701 (70-90)	ST701 [1,4-1,6] 701 (140-160)	ST701 [3,2-3,4] 701 (320-340)

### Algemene monstervoorbehandeling

S		++	++	++	
S	Voorbehandeling conform AS3000				
S	Droge stof	%	84,0	83,3	80,7
S	IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	2,6	<1,0
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	2,6	<1,0

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,0 <sup>x)</sup>	0,8 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>
S	Organische stof	% Ds	2,0 <sup>x)</sup>	0,8 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>

### Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	<i>m,p</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
S	<i>o</i> -Xyleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>	0,11 <sup>#)</sup>
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	200	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	18 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 <sup>)</sup>	97 <sup>)</sup>	<3 <sup>)</sup>
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 <sup>)</sup>	74 <sup>)</sup>	<4 <sup>)</sup>
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 <sup>)</sup>	19 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>	<5 <sup>)</sup>

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1050007 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 01.06.2021  
Einde van de analyses: 04.06.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen  
o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

**conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** \*) : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West 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. 1050007, Analysis No. 519585, created at 03.06.2021 10:04:50

**Monster beschrijving: ST701 [0,7-0,9] 701 (70-90)**



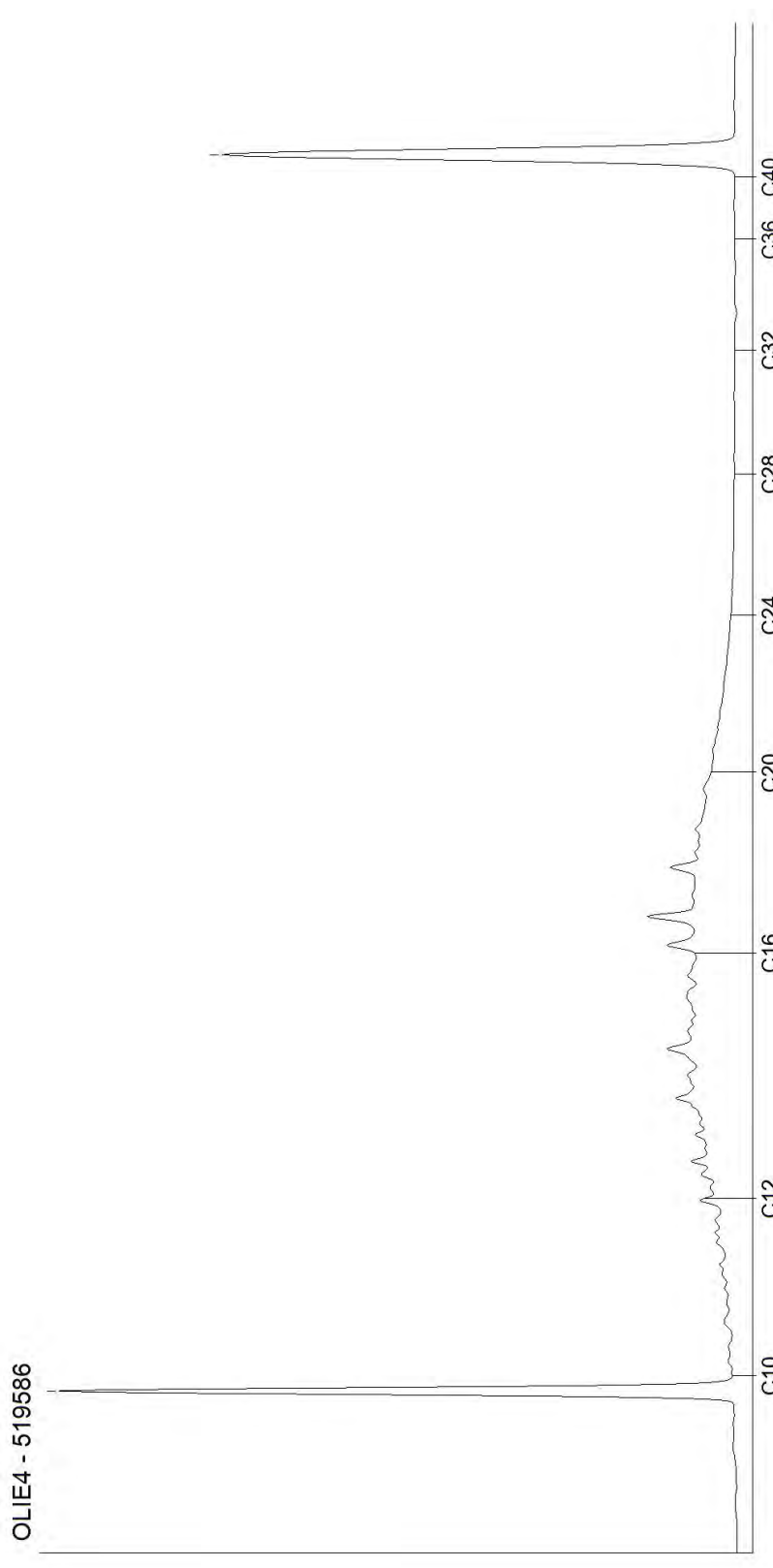


# AL-West B.V.

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. 1050007, Analysis No. 519586, created at 03.06.2021 10:04:50

**Monster beschrijving: ST701 [1,4-1,6] 701 (140-160)**

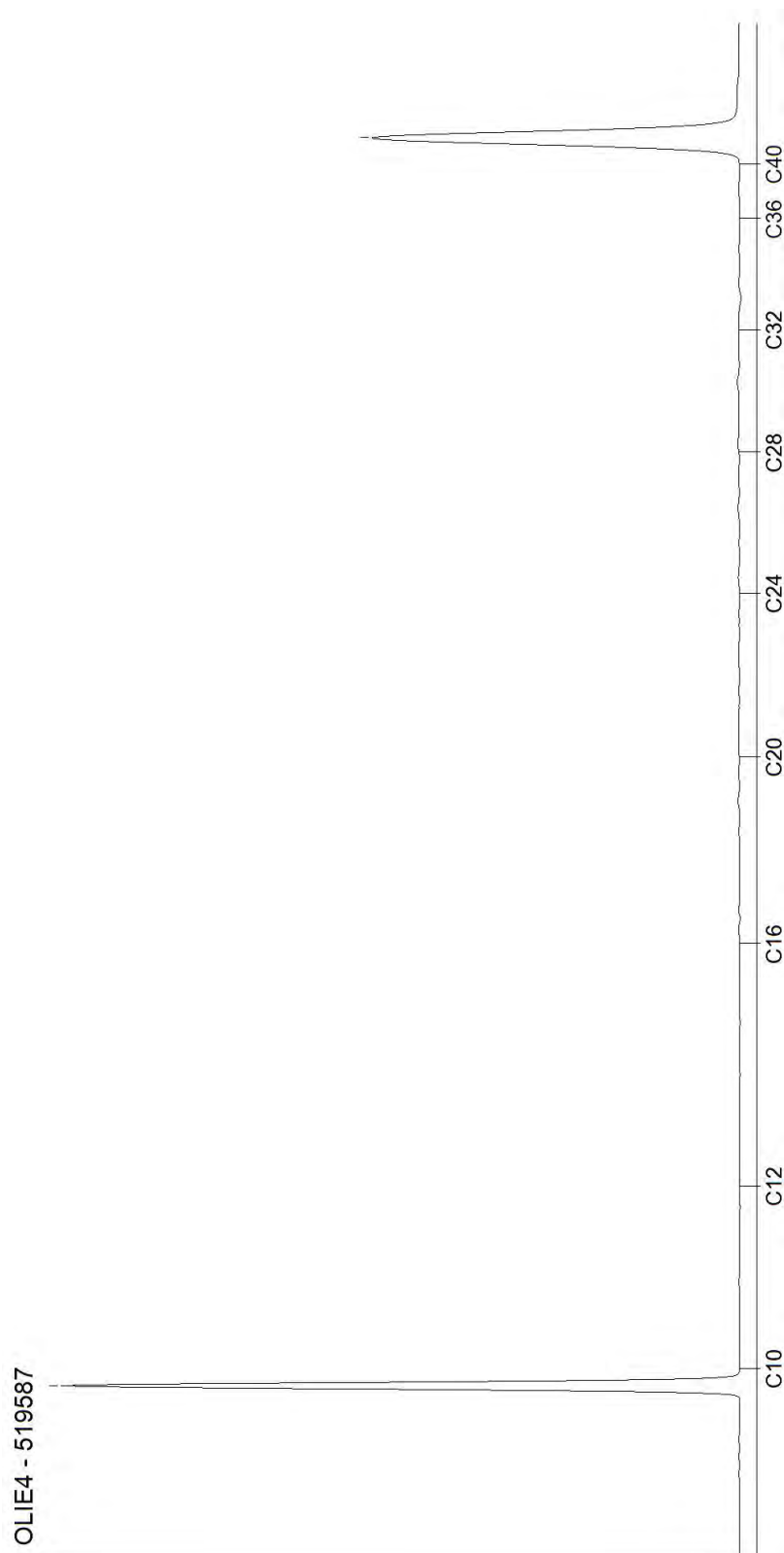


# AL-West B.V.

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. 1050007, Analysis No. 519587, created at 03.06.2021 10:04:50

**Monster beschrijving: ST701 [3,2-3,4] 701 (320-340)**



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Ingenieursbureau Land  
Angeline Slotboom  
Morsestraat 15  
6716 AH Ede

Datum 03.06.2021  
Relatienr 35007020  
Opdrachtnr. 1049961

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1049961 Water

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land  
Uw referentie 77951.01 Stationsweg 446 Scherpenzeel  
Opdrachtacceptatie 31.05.21  
Monsternemer Opdrachtgever

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.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1049961 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
519404	701-1-1	31.05.2021	
519405	702-1-1	31.05.2021	
519406	703-1-1	31.05.2021	

Eenheid	519404 701-1-1	519405 702-1-1	519406 703-1-1
---------	-------------------	-------------------	-------------------

#### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	0,91	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	0,88	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	1,3	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	2,2	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	3,9	<0,020	0,12

#### Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	870	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	220 )	<10 )	<10 )
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	440 )	<10 )	<10 )
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	150 )	<5,0 )	<5,0 )
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	42 )	<5,0 )	<5,0 )
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	11 )	<5,0 )	<5,0 )
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	6,1 )	<5,0 )	<5,0 )
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 )	<5,0 )	<5,0 )
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 )	<5,0 )	<5,0 )

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 31.05.2021

Einde van de analyses: 03.06.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk is voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



**AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121**  
**Klantenservice**

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

### Opdracht 1049961 Water

#### Toegepaste methoden

**eigen methode** ): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100 :** Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen ortho-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen  
Koolwaterstoffractie C10-C40

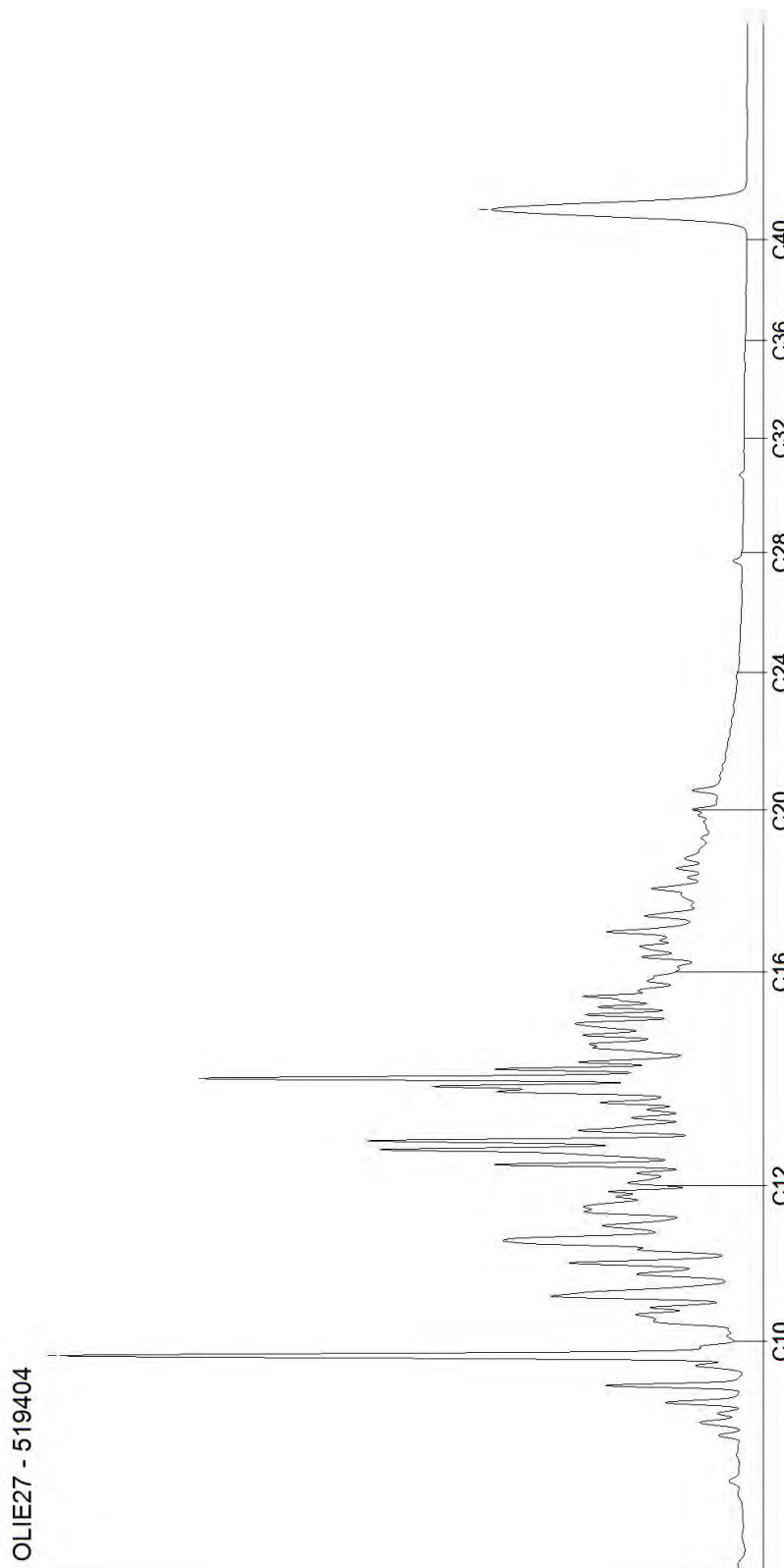
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West 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. 1049961, Analysis No. 519404, created at 03.06.2021 07:05:52

**Monster beschrijving: 701-1-1**

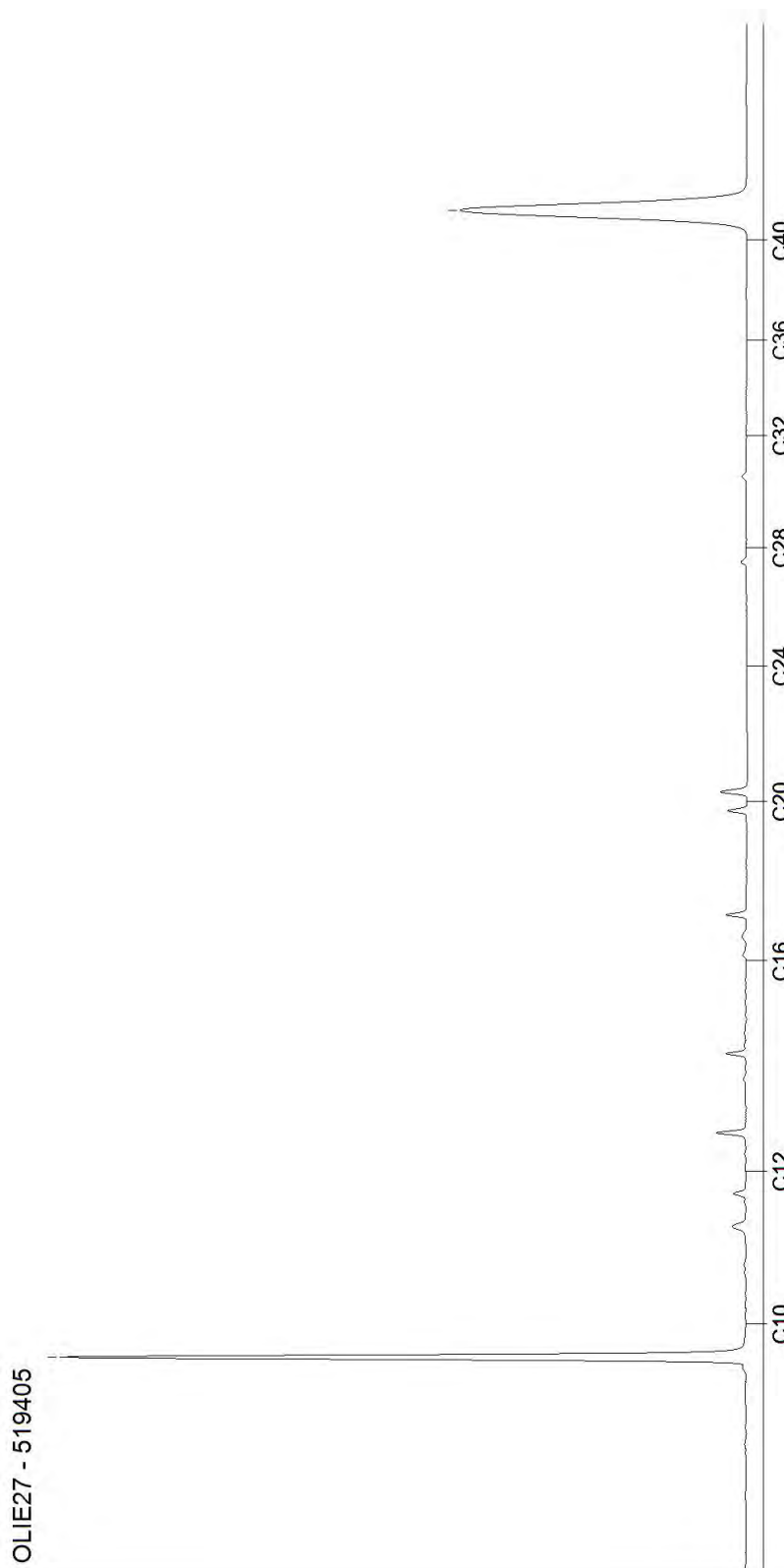


# AL-West B.V.

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. 1049961, Analysis No. 519405, created at 03.06.2021 07:05:52

**Monster beschrijving: 702-1-1**



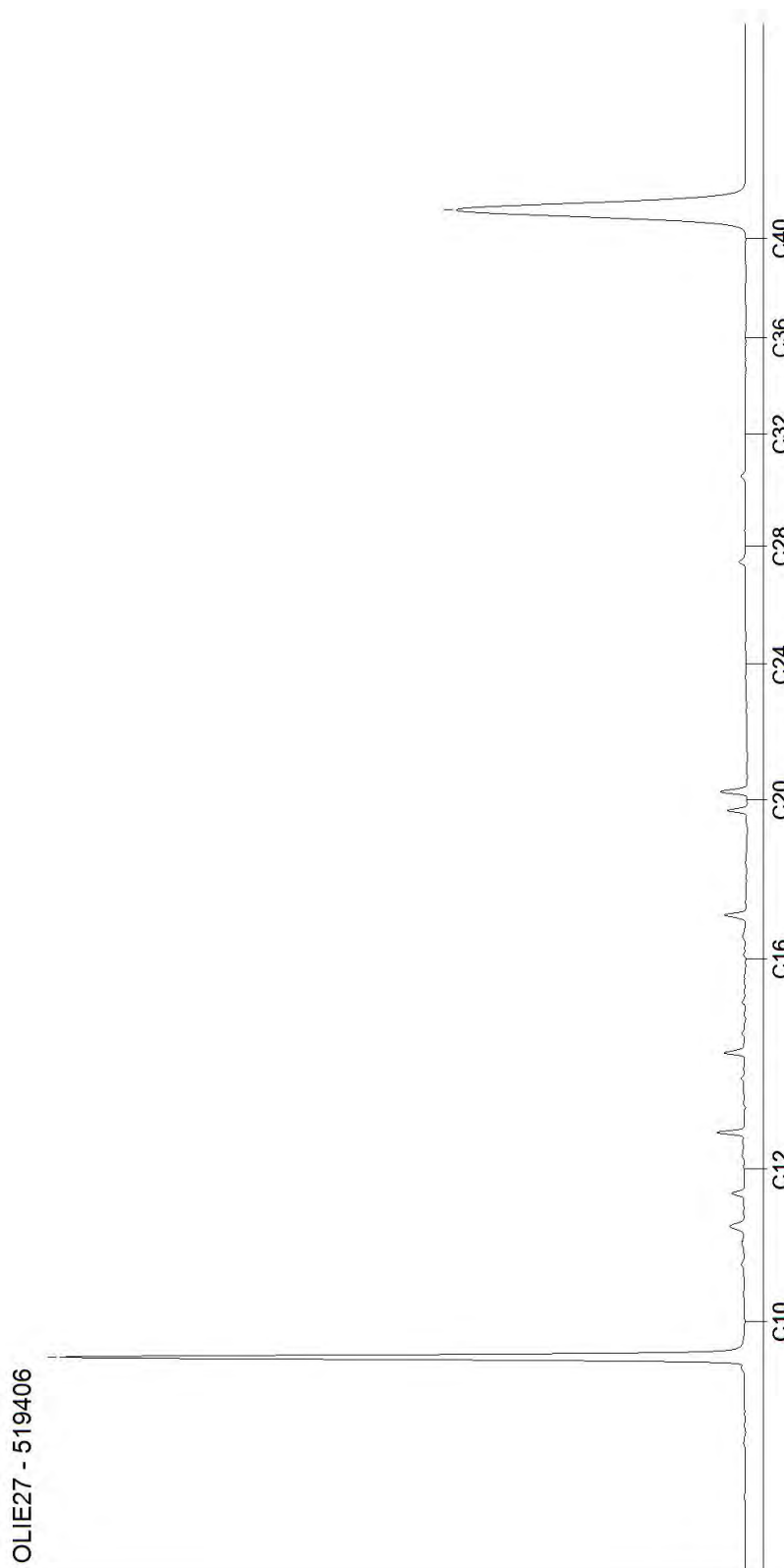
Blad 2 van 3

# AL-West 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. 1049961, Analysis No. 519406, created at 03.06.2021 07:05:52

**Monster beschrijving: 703-1-1**







## **Bijlage 7**

### **Toetsingstabellen**

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		BG101			BG102			BG103		
Certificaatcode		1014370			1014370			1014370		
Boring(en)		101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109			110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118			119, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 128		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,80			3,90			4,80		
Lutum	% ds	3,00			2,10			2,40		
Datum van toetsing		19-2-2021			19-2-2021			19-2-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,7	-0,05	<3,0	<7,3	-0,04	<3,0	<7,1	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,5	-0,42	<4,0	<8,1	-0,41	<4,0	<7,9	-0,42
Koper	mg/kg ds	16	30	-0,07	10	19	-0,14	15	28	-0,08
Zink	mg/kg ds	32	69	-0,12	39	88	-0,09	61	133	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,21	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<48 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		27	100 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	14	21	-0,06	11	17	-0,07	34	51	0
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,88	0,88		<0,050	<0,035		0,24	0,24	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2		0,15	0,15		0,57	0,57	
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,11	0,11		0,24	0,24	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,10	0,10		0,24	0,24	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,075	0,075		0,26	0,26	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,69		<0,050	<0,035		0,14	0,14	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75		<0,050	<0,035		0,18	0,18	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,77	0,77		<0,050	<0,035		0,18	0,18	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		10,68	0,24		0,65	-0,02		2,12	0,02
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,013	-0,01		<0,010	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0015	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0015	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0015	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0015	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0015	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0015	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0015	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>		<3	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	42	111	-0,02	<35	<63	-0,03	<35	<51	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>		<3	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	7	18 <sup>(6)</sup>		<4	7 <sup>(6)</sup>		<4	6 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	12	32 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	9	24 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		7	15 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	21 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		8	17 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	7 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	83,2			81,1			77,7		
Lutum	%	3,0			2,1			2,4		
Organische stof (humus)	%	3,8			3,9			4,8		

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		BG104			OG101			OG102		
Certificaatcode		1014370			1014370			1014370		
Boring(en)		120, 124			104, 104			102, 111, 116, 122, 124		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,70 - 1,50			0,50 - 1,10		
Humus	% ds	3,60			10,40			0,90		
Lutum	% ds	6,40			8,20			1,90		
Datum van toetsing		19-2-2021			19-2-2021			19-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds	3,1	7,4	-0,04	<3,0	<4,4	-0,06	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	4,9	10,5	-0,38	<4,0	<5,4	-0,46	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	7,5	12,9	-0,18	<5,0	<4,8	-0,23	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	35	66	-0,13	<20	<22	-0,2	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	-0,03	<0,20	<0,16	-0,04	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	47	118 <sup>(6)</sup>		28	61 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,09	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	18	26	-0,05	<10	<9	-0,09	<10	<11	-0,08
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,034		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,034		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,034		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,034		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,034		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,034		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,034		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,034		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,034		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,034		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,34	-0,03		<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,033	0,01		0,0059	-0,01		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		0,0019	0,0018		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0029	0,0081		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0027	0,0075		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0033	0,0092		<0,0010	<0,0007		<0,0010	<0,0035	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 <sup>(6)</sup>		<3	2 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<68	-0,03	<35	<24	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 <sup>(6)</sup>		<3	2 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	8 <sup>(6)</sup>		<4	3 <sup>(6)</sup>		<4	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		<5	3 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		<5	3 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		8	8 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		<5	3 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	10 <sup>(6)</sup>		<5	3 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	82,0	82,0 <sup>(6)</sup>		67,8	67,8 <sup>(6)</sup>		83,5	83,5 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	6,4			8,2			1,9		
Organische stof (humus)	%	3,6			10,4			0,9		

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		OG103		
Certificaatcode		1014370		
Boring(en)		111, 116, 124		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,00		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		19-2-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	%	80,9	80,9 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	<1,0		
Organische stof (humus)	%	1,0		

----- : Geen toetsnorm aanwezig

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster	
Datum	
Filterdiepte (m -mv)	
Datum van toetsing	
Monsterconclusie	
Monstermelding 1	
Monstermelding 2	
Monstermelding 3	

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Streefwaarde
- 8,88 : > Streefwaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- >I : Groter dan Tussenwaarde
- 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
- 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index :  $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

--	--

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		215-1			225-1			MM201		
Certificaatcode		1016245			1016245			1016245		
Boring(en)		215			225			201, 202, 203, 204		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,40			0,00 - 0,30			0,00 - 1,00		
Humus	% ds	2,50			4,60			1,00		
Lutum	% ds	7,20			5,90			1,00		
Datum van toetsing		1-3-2021			1-3-2021			1-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds	3,6	8,1	-0,04	6,9	17,0	0,01	4,0	14,1	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	8,0	16,3	-0,29	14	31	-0,06	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	9,6	16,6	-0,16	62	105	0,43	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	77	143	0,01	60	113	-0,05	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03	<0,20	<0,20	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	63	148 <sup>(6)</sup>		53	138 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	35	50	-0	44	62	0,02	<10	<11	-0,08
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	0,50#	0,35 <sup>(41)</sup>		0,079	0,079		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	3,6	3,6		0,56	0,56		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	13	13		2,0	2,0		0,078	0,078	
Fluorantheen	mg/kg ds	22	22		3,3	3,3		0,14	0,14	
Chryseen	mg/kg ds	9,0	9,0		1,7	1,7		0,074	0,074	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11	11		1,6	1,6		0,061	0,061	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	11	11		1,4	1,4		0,093	0,093	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,7	5,7		0,71	0,71		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	6,4	6,4		0,93	0,93		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	6,8	6,8		0,87	0,87		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		88,8	2,27		13,15	0,3		0,62	-0,02
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	-0		<0,011	-0,01		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0028		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0035	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 <sup>(6)</sup>		<3	5 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	490	1960	0,37	230	500	0,06	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	21	84 <sup>(6)</sup>		11	24 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	100	400 <sup>(6)</sup>		30	65 <sup>(6)</sup>		<4	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	100	400 <sup>(6)</sup>		38	83 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	100	400 <sup>(6)</sup>		50	109 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	81	324 <sup>(6)</sup>		52	113 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	60	240 <sup>(6)</sup>		32	70 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	26	104 <sup>(6)</sup>		14	30 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	87,7	87,7 <sup>(6)</sup>		88,8	88,8 <sup>(6)</sup>		84,2	84,2 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	7,2			5,9			<1,0		
Organische stof (humus)	%	2,5			4,6			1,0		

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MM202			MM203			MM204		
Certificaatcode		1016245			1016245			1016245		
Boring(en)		203, 204, 205, 207, 216			208, 210, 211, 212, 213			209, 212, 213, 302		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,00 - 0,60			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	2,80			2,90			0,80		
Lutum	% ds	3,10			1,40			2,60		
Datum van toetsing		1-3-2021			1-3-2021			1-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,6	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04	3,4	11,2	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,5	-0,42	<4,0	<8,2	-0,41	5,3	14,7	-0,31
Koper	mg/kg ds	5,8	11,3	-0,19	6,2	12,4	-0,18	<5,0	<7,1	-0,22
Zink	mg/kg ds	40	88	-0,09	38	88	-0,09	<20	<32	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<48 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<50 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	20	30	-0,04	11	17	-0,07	<10	<11	-0,08
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,066	0,066		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,065	0,065		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,070	0,070		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,093	0,093		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,10	-0,01		0,41	-0,03		<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,017	-0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 <sup>(6)</sup>		<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	-0,02	<35	<84	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 <sup>(6)</sup>		<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 <sup>(6)</sup>		<4	10 <sup>(6)</sup>		<4	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>		8	28 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>		11	38 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>		7	24 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	83,0	83,0 <sup>(6)</sup>		84,7	84,7 <sup>(6)</sup>		85,9	85,9 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	3,1			1,4			2,6		
Organische stof (humus)	%	2,8			2,9			0,8		



**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MM205			MM206			MM207		
Certificaatcode		1016245			1016245			1016245		
Boring(en)		217, 219, 220, 224			226			405, 407, 408, 410		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,05 - 0,75		
Humus	% ds	2,90			2,80			2,00		
Lutum	% ds	16,00			3,00			1,00		
Datum van toetsing		1-3-2021			1-3-2021			1-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<2,9	-0,07	3,5	11,1	-0,02	4,6	16,2	0,01
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<3,8	-0,48	9,1	24,5	-0,16	12	35	0
Koper	mg/kg ds	12	16	-0,16	12	23	-0,11	26	54	0,09
Zink	mg/kg ds	44	60	-0,14	75	166	0,05	200	475	0,58
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,30	-0,02	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	21	30 <sup>(6)</sup>		48	165 <sup>(6)</sup>		51	198 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	20	25	-0,05	36	55	0,01	220	346	0,62
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,050	<0,035		0,13	0,13	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,56	0,56		0,20	0,20		0,34	0,34	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,41	0,41		1,0	1,0	
Chryseen	mg/kg ds	0,93	0,93		0,23	0,23		0,58	0,58	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,83	0,83		0,23	0,23		0,67	0,67	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,65		0,29	0,29		0,77	0,77	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,35		0,12	0,12		0,39	0,39	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,19	0,19		0,58	0,58	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,43		0,20	0,20		0,67	0,67	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,92	0,11		1,94	0,01		5,17	0,1
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0		<0,018	-0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 <sup>(6)</sup>		15	54 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	48	166	-0,01	760	2714	0,52	160	800	0,13
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 <sup>(6)</sup>		42	150 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 <sup>(6)</sup>		20	71 <sup>(6)</sup>		8	40 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	9	31 <sup>(6)</sup>		42	150 <sup>(6)</sup>		18	90 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	11	38 <sup>(6)</sup>		87	311 <sup>(6)</sup>		30	150 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	12	41 <sup>(6)</sup>		170	607 <sup>(6)</sup>		41	205 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	7	24 <sup>(6)</sup>		250	893 <sup>(6)</sup>		36	180 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>		140	500 <sup>(6)</sup>		26	130 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	81,9	81,9 <sup>(6)</sup>		88,2	88,2 <sup>(6)</sup>		88,0	88,0 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	16			3,0			<1,0		
Organische stof (humus)	%	2,9			2,8			2,0		

**Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MM208			MM209			MM210		
Certificaatcode		1016245			1016245			1016245		
Boring(en)		208, 213, 216			217, 222, 224, 226			214, 227, 228		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,50			0,70 - 1,50			0,00 - 1,00		
Humus	% ds	0,80			0,60			2,80		
Lutum	% ds	2,70			5,20			2,90		
Datum van toetsing		1-3-2021			1-3-2021			1-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,9	-0,05	3,6	9,4	-0,03	<3,0	<6,7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,2	11,6	-0,36	7,1	16,3	-0,29	4,2	11,4	-0,36
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,1	-0,22	6,3	11,7	-0,19	9,6	18,8	-0,14
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	43	88	-0,09	53	118	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<50 <sup>(6)</sup>		24	66 <sup>(6)</sup>		23	80 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	21	31	-0,04	18	27	-0,05
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,14	0,14		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		2,5	2,5		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		11	11		0,15	0,15	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		18	18		0,33	0,33	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		6,0	6,0		0,26	0,26	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		6,9	6,9		0,21	0,21	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		5,1	5,1		0,27	0,27	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		2,8	2,8		0,14	0,14	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		2,9	2,9		0,20	0,20	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		3,1	3,1		0,26	0,26	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	-0,03		58,4	1,48		1,89	0,01	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		0,020	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		0,0020#	0,0050 <sup>(41)</sup>	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0025	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	280	1400	0,25	190	679	0,1
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		12	60 <sup>(6)</sup>		<3	8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>		60	300 <sup>(6)</sup>		8	29 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		120	600 <sup>(6)</sup>		22	79 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		39	195 <sup>(6)</sup>		49	175 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		25	125 <sup>(6)</sup>		54	193 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		14	70 <sup>(6)</sup>		31	111 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		7	35 <sup>(6)</sup>		15	54 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	83,2	83,2 <sup>(6)</sup>		83,1	83,1 <sup>(6)</sup>		85,8	85,8 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	2,7			5,2			2,9		
Organische stof (humus)	%	0,8			0,6			2,8		

**Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MM301		
Certificaatcode		1016276		
Boring(en)		301, 302		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,20		
Lutum	% ds	17,00		
Datum van toetsing		1-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	%	83,9	83,9 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	17		
Organische stof (humus)	%	<0,2		

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		101-1		102-1		103-1	
Certificaatcode		1017861		1017861		1017861	
Boring(en)		101		102		103	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	3,70		2,80		3,70	
Lutum	% ds	3,60		3,00		3,80	
Datum van toetsing		16-3-2021		16-3-2021		16-3-2021	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	0,50#	0,35 <sup>(41)</sup>
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,050	<0,035	3,2	3,2
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,54	0,12	0,12	14	14
Fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4	0,13	0,13	32	32
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,56	<0,050	<0,035	12	12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,67	0,67	<0,050	<0,035	14	14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53	<0,050	<0,035	12	12
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31	<0,050	<0,035	6,5	6,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31	<0,050	<0,035	6,3	6,3
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,32	<0,050	<0,035	6,6	6,6
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<b>4,79</b>		0,53	-0,03	<b>107</b>
			<b>0,09</b>				<b>2,74</b>
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	86,4	86,4 <sup>(6)</sup>	82,4	82,4 <sup>(6)</sup>	83,1	83,1 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	3,6		3,0		3,8	
Organische stof (humus)	%	3,7		2,8		3,7	

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		104-1		105-1		106-1	
Certificaatcode		1017861		1017861		1017861	
Boring(en)		104		105		106	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	3,80		3,80		4,80	
Lutum	% ds	3,10		3,40		2,90	
Datum van toetsing		16-3-2021		16-3-2021		16-3-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	0,072	0,072	0,22	0,22	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,29	0,29	0,083	0,083
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,12	0,12	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,14	0,14	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,15	0,15	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,082	0,082	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,49 -0,03		1,14 -0,01		0,40 -0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	81,0	81,0 <sup>(6)</sup>	79,0	79,0 <sup>(6)</sup>	76,9	76,9 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	3,1		3,4		2,9	
Organische stof (humus)	%	3,8		3,8		4,8	

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		107-1		108-1		109-1	
Certificaatcode		1017861		1017861		1017861	
Boring(en)		107		108		109	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	2,80		3,90		3,70	
Lutum	% ds	2,80		2,00		4,60	
Datum van toetsing		16-3-2021		16-3-2021		16-3-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,079	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,073	0,073	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,50 -0,03		<0,35 -0,03		<0,35 -0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	80,6	80,6 <sup>(6)</sup>	79,9	79,9 <sup>(6)</sup>	78,7	78,7 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	2,8		2,0		4,6	
Organische stof (humus)	%	2,8		3,9		3,7	

**Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		103a-1			103b-1			103c-1		
Certificaatcode		1024460			1024460			1024460		
Boring(en)		103a			103b			103c		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,80			2,90			3,80		
Lutum	% ds	3,30			2,10			3,00		
Datum van toetsing		16-3-2021			16-3-2021			16-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		0,14	0,14	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,95	0,95		7,8	7,8	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23		2,6	2,6		33	33	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41		3,5	3,5		54	54	
Chryseen	mg/kg ds	0,29	0,29		1,3	1,3		25	25	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24		1,4	1,4		28	28	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26		1,2	1,2		26	26	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,60	0,60		13	13	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10#	0,07 <sup>(41)</sup>		0,71	0,71		14	14	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,20#	0,14 <sup>(41)</sup>		0,68	0,68		15	15	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<b>1,85</b>	<b>0,01</b>		<b>12,97</b>	<b>0,3</b>		<b>216</b>	<b>5,57</b>
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds									
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds									
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds									
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds									
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds									
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	86,2	86,2 <sup>(6)</sup>		85,1	85,1 <sup>(6)</sup>		84,5	84,5 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	3,3			2,1			3,0		
Organische stof (humus)	%	2,8			2,9			3,8		



**Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		103d-1		103F-1		103E-1	
Certificaatcode		1024460		1027008		1027008	
Boring(en)		103d		103F		103E	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	5,80		3,80		2,80	
Lutum	% ds	3,30		2,50		2,40	
Datum van toetsing		16-3-2021		16-3-2021		16-3-2021	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3	0,20	0,20	0,11	0,11
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	2,1	0,41	0,41	0,18	0,18
Chryseen	mg/kg ds	0,98	0,98	0,21	0,21	0,095	0,095
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,17	0,17	0,077	0,077
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,0	1,0	0,21	0,21	0,077	0,077
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,55	0,55	0,12	0,12	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63	0,15	0,15	0,066	0,066
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,59	0,59	0,15	0,15	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<b>8,54</b>	<b>0,18</b>		<b>1,69</b>	<b>0</b>
						0,75	-0,02
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	85,3	85,3 <sup>(6)</sup>	85,8	85,8 <sup>(6)</sup>	83,9	83,9 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	3,3		2,5		2,4	
Organische stof (humus)	%	5,8		3,8		2,8	

**Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		103G-1		103H-1		103I-1	
Certificaatcode		1027008		1027008		1027008	
Boring(en)		103G		103H		103I	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	2,90		2,90		2,80	
Lutum	% ds	1,40		1,40		2,70	
Datum van toetsing		16-3-2021		16-3-2021		16-3-2021	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	0,52	0,52	0,18	0,18	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	1,4	1,4	1,0	1,0	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6	2,9	2,9	<0,050	<0,035
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,7	1,6	1,6	<0,050	<0,035
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,0	2,0	1,5	1,5	<0,050	<0,035
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8	1,8	1,8	<0,050	<0,035
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0,93	0,97	0,97	<0,050	<0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,95	0,95	1,2	1,2	<0,050	<0,035
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,99	0,99	1,3	1,3	<0,050	<0,035
PAK 10 VROM	mg/kg ds		13,93 0,32		12,48 0,29		<0,35 -0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	86,7	86,7 <sup>(6)</sup>	85,3	85,3 <sup>(6)</sup>	83,4	83,4 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	1,4		1,4		2,7	
Organische stof (humus)	%	2,9		2,9		2,8	

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		103J-2		215-2		215A-1	
Certificaatcode		1027008		1019059		1021528	
Boring(en)		103J		215		215A	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		0,40 - 0,60		0,08 - 0,50	
Humus	% ds	1,00		4,80		0,90	
Lutum	% ds	1,00		2,60		1,60	
Datum van toetsing		16-3-2021		16-3-2021		16-3-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,099	0,099	0,13	0,13
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,36	0,36	0,46	0,46
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,86	0,86	0,94	0,94
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,39	0,39	0,66	0,66
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,46	0,46	0,81	0,81
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,56	0,56	1,0	1,0
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,27	0,27	0,49	0,49
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,34	0,34	0,72	0,72
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,38	0,38	0,71	0,71
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	-0,03	3,75	0,06	5,96	0,12
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds						
PCB 52	mg/kg ds						
PCB 101	mg/kg ds						
PCB 118	mg/kg ds						
PCB 138	mg/kg ds						
PCB 153	mg/kg ds						
PCB 180	mg/kg ds						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds						
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds						
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds						
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds						
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds						
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds						
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	85,5	85,5 <sup>(6)</sup>	78,7	78,7 <sup>(6)</sup>	90,0	90,0 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	<1,0		2,6		1,6	
Organische stof (humus)	%	1,0		4,8		0,9	

**Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		215B-1			215C-1			215D-2		
Certificaatcode		1021528			1021528			1027008		
Boring(en)		215B			215C			215D		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50			0,08 - 0,50			0,20 - 0,50		
Humus	% ds	0,90			5,90			1,90		
Lutum	% ds	1,90			1,10			1,90		
Datum van toetsing		16-3-2021			16-3-2021			16-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		15	15		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35		180	180		0,13	0,13	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,82	0,82		670	670		0,33	0,33	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,0	3,0		880	880		0,74	0,74	
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8		330	330		0,35	0,35	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,0	2,0		380	380		0,42	0,42	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2		320	320		0,36	0,36	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,0	1,0		150	150		0,18	0,18	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		180	180		0,17	0,17	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,3		130	130		0,17	0,17	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		13,80	0,32		3235	83,99		2,88	0,04
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds									
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds									
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds									
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds									
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds									
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	89,0	89,0 <sup>(6)</sup>		91,1	91,1 <sup>(6)</sup>		89,1	89,1 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	1,9			1,1			1,9		
Organische stof (humus)	%	0,9			5,9			1,9		

**Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		215E-2			215F-1			215G-1		
Certificaatcode		1027008			1027008			1027008		
Boring(en)		215E			215F			215G		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50			0,08 - 0,50			0,08 - 0,40		
Humus	% ds	0,90			2,90			1,90		
Lutum	% ds	1,60			1,60			1,40		
Datum van toetsing		16-3-2021			16-3-2021			16-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0		3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0		3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0		3,5 <sup>(6)</sup>
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,088	0,088		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		3,6	3,6		0,065	0,065	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,075	0,075		12	12		0,24	0,24	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22		14	14		0,68	0,68	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		5,7	5,7		0,46	0,46	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		6,8	6,8		0,52	0,52	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,090	0,090		5,1	5,1		0,80	0,80	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062		2,9	2,9		0,38	0,38	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,074	0,074		3,1	3,1		0,58	0,58	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,068	0,068		3,0	3,0		0,58	0,58	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,90	-0,02		56,3	1,42		4,34	0,07
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds									
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds									
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds									
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds									
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds									
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	86,9	86,9 <sup>(6)</sup>		90,1	90,1 <sup>(6)</sup>		87,3	87,3 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	1,6			1,6			1,4		
Organische stof (humus)	%	0,9			2,9			1,9		

**Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		217-3			222-3			224-3		
Certificaatcode		1019060			1019060			1019060		
Boring(en)		217			222			224		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,20			1,00 - 1,50			0,90 - 1,40		
Humus	% ds	0,80			1,00			0,80		
Lutum	% ds	2,30			1,00			3,10		
Datum van toetsing		16-3-2021			16-3-2021			16-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,068	0,068		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,25	0,25		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,92	0,92		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,39	0,39		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,51	0,51		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,45	0,45		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,26	0,26		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,27	0,27		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,30	0,30		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		3,45	0,05		<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds									
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds									
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds									
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds									
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds									
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	82,7	82,7 <sup>(6)</sup>		84,4	84,4 <sup>(6)</sup>		81,6	81,6 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	2,3			<1,0			3,1		
Organische stof (humus)	%	0,8			1,0			0,8		

**Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		226-3	226A-1	226B-1						
Certificaatcode		1019060	1021528	1021528						
Boring(en)		226	226A	226B						
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50						
Humus	% ds	0,20	2,80	1,90						
Lutum	% ds	1,00	2,20	1,60						
Datum van toetsing		16-3-2021	16-3-2021	16-3-2021						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds									
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03						
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				<3	8 <sup>(6)</sup>		4	20 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				77	275	0,02	430	2150	0,41
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				7	25 <sup>(6)</sup>		35	175 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds				8	29 <sup>(6)</sup>		130	650 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds				10	36 <sup>(6)</sup>		110	550 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds				16	57 <sup>(6)</sup>		71	355 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds				17	61 <sup>(6)</sup>		48	240 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds				11	39 <sup>(6)</sup>		27	135 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds				6	21 <sup>(6)</sup>		12	60 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	84,2	84,2 <sup>(6)</sup>		99,4	99,4 <sup>(6)</sup>		89,8	89,8 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	<1,0			2,2			1,6		
Organische stof (humus)	%	<0,2			2,8			1,9		

**Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		226C-1	226D-1	405-1						
Certificaatcode		1021528	1021528	1019060						
Boring(en)		226C	226D	405						
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,50	0,05 - 0,50						
Humus	% ds	2,90	2,80	2,80						
Lutum	% ds	2,10	2,70	3,10						
Datum van toetsing		16-3-2021	16-3-2021	16-3-2021						
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds							600	1323	2,04
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds							1100	1673	3,38
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 <sup>(6)</sup>	<3	8 <sup>(6)</sup>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	59	203	0	75	268	0,02			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4	14 <sup>(6)</sup>	8	29 <sup>(6)</sup>					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	7	24 <sup>(6)</sup>	8	29 <sup>(6)</sup>					
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	7	24 <sup>(6)</sup>	9	32 <sup>(6)</sup>					
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	13	45 <sup>(6)</sup>	15	54 <sup>(6)</sup>					
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	14	48 <sup>(6)</sup>	18	64 <sup>(6)</sup>					
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	28 <sup>(6)</sup>	10	36 <sup>(6)</sup>					
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 <sup>(6)</sup>	<5	13 <sup>(6)</sup>					
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	90,4	90,4 <sup>(6)</sup>	85,1	85,1 <sup>(6)</sup>	86,6	86,6 <sup>(6)</sup>			
Lutum	%	2,1		2,7		3,1				
Organische stof (humus)	%	2,9		2,8		2,8				



Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		407-1	408-2			410-2				
Certificaatcode		1019060	1019060			1019060				
Boring(en)		407	408			410				
Traject (m -mv)		0,10 - 0,60	0,05 - 0,30			0,25 - 0,75				
Humus	% ds	0,90	1,80			2,90				
Lutum	% ds	1,90	2,30			1,70				
Datum van toetsing		16-3-2021	16-3-2021			16-3-2021				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0		3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0		3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0		3,5 <sup>(6)</sup>
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	46	109	-0,05	36	84	-0,1	53	123	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	49	77	0,06	23	36	-0,03	29	45	-0,01
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds									
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds									
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds									
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds									
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds									
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	89,1		89,1 <sup>(6)</sup>	88,4		88,4 <sup>(6)</sup>	89,7		89,7 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	1,9			2,3			1,7		
Organische stof (humus)	%	0,9			1,8			2,9		

**Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		405A-1			405B-1			405C-1		
Certificaatcode		1024671			1021528			1021528		
Boring(en)		405A			405B			405C		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,80			1,80			1,80		
Lutum	% ds	2,20			2,40			2,60		
Datum van toetsing		16-3-2021			16-3-2021			16-3-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	50	115	-0,04	40	93	-0,08	37	85	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	32	49	-0	37	58	0,02	1200	1868	3,79
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds									
Anthraceen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds									
Fluorantheen	mg/kg ds									
Chryseen	mg/kg ds									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
PAK 10 VROM	mg/kg ds									
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds									
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds									
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds									
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds									
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds									
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds									
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	89,9	89,9 <sup>(6)</sup>		94,0	94,0 <sup>(6)</sup>		89,9	89,9 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	2,2			2,4			2,6		
Organische stof (humus)	%	2,8			1,8			1,8		

**Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		405D-1	405-2	MM207						
Certificaatcode		1021528	1024671	1016245						
Boring(en)		405D	405	405, 407, 408, 410						
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 0,75	0,05 - 0,75						
Humus	% ds	1,80	2,80	2,00						
Lutum	% ds	3,30	3,00	1,00						
Datum van toetsing		16-3-2021	16-3-2021	16-3-2021						
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Kobalt	mg/kg ds							4,6	16,2	0,01
Nikkel	mg/kg ds							12	35	0
Koper	mg/kg ds							26	54	0,09
Zink	mg/kg ds	49	109	-0,05	220	487	0,6	200	475	0,58
Molybdeen	mg/kg ds							<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds							<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds							51	198 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	45	69	0,04	15	23	-0,06	220	346	0,62
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds							<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds							0,13	0,13	
Fenanthreen	mg/kg ds							0,34	0,34	
Fluorantheen	mg/kg ds							1,0	1,0	
Chryseen	mg/kg ds							0,58	0,58	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,67	0,67	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,77	0,77	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,39	0,39	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,58	0,58	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							0,67	0,67	
PAK 10 VROM	mg/kg ds								5,17	0,1
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds								<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds							<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds							<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds							<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds							<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds							<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds							<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds							<0,0010	<0,0035	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							160	800	0,13
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds							<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds							8	40 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds							18	90 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds							30	150 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds							41	205 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds							36	180 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds							26	130 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	70,6	70,6 <sup>(6)</sup>		84,7	84,7 <sup>(6)</sup>		88,0	88,0 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	3,3			3,0			<1,0		
Organische stof (humus)	%	1,8			2,8			2,0		

----- : Geen toetsnorm aanwezig

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
40	: Overschrijding norm zeezand voor toepassing op speciale plaatsen
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 16: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		ST701 [0,7-0,9]			ST701 [1,4-1,6]			ST701 [3,2-3,4]		
Certificaatcode		1050007			1050007			1050007		
Boring(en)		701			701			701		
Traject (m -mv)		0,70 - 0,90			1,40 - 1,60			3,20 - 3,40		
Humus	% ds	2,00			0,80			0,20		
Lutum	% ds	1,00			2,60			1,00		
Datum van toetsing		7-6-2021			7-6-2021			7-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>										
Ijzer	% ds	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03	<0,050	<0,175	-0,03
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0	<0,050	<0,175	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,53	0		<0,53	0		<0,53	0
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35		<0,10	<0,35		<0,10	<0,35	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	<0,175		<0,050	<0,175		<0,050	<0,175	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,05 <sup>(2)</sup>			<1,05 <sup>(2)</sup>			<1,05 <sup>(2)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,035 <sup>(2)</sup>	-0,04		<0,035 <sup>(2)</sup>	-0,04		<0,035 <sup>(2)</sup>	-0,04
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		18	90 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	200	1000	0,17	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		97	485 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>		74	370 <sup>(6)</sup>		<4	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		19	95 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	84,0	84,0 <sup>(6)</sup>		83,3	83,3 <sup>(6)</sup>		80,7	80,7 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	<1,0			2,6			<1,0		
Organische stof (humus)	%	2,0			0,8			<0,2		

**Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		703-3			704-3			702-3		
Certificaatcode		1050006			1050006			1050006		
Boring(en)		703			704			702		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,10			0,55 - 1,05			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	1,00			0,90			0,80		
Lutum	% ds	1,00			1,10			2,80		
Datum van toetsing		7-6-2021			7-6-2021			7-6-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>										
IJzer	% ds	<5,0		3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0		3,5 <sup>(6)</sup>	<5,0		3,5 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3		11 <sup>(6)</sup>	<3		11 <sup>(6)</sup>	<3		11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3		11 <sup>(6)</sup>	<3		11 <sup>(6)</sup>	<3		11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4		14 <sup>(6)</sup>	<4		14 <sup>(6)</sup>	<4		14 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5		18 <sup>(6)</sup>	<5		18 <sup>(6)</sup>	<5		18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5		18 <sup>(6)</sup>	<5		18 <sup>(6)</sup>	<5		18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5		18 <sup>(6)</sup>	<5		18 <sup>(6)</sup>	<5		18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5		18 <sup>(6)</sup>	<5		18 <sup>(6)</sup>	<5		18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5		18 <sup>(6)</sup>	<5		18 <sup>(6)</sup>	<5		18 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	85,2		85,2 <sup>(6)</sup>	84,6		84,6 <sup>(6)</sup>	82,7		82,7 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	<1,0			1,1			2,8		
Organische stof (humus)	%	1,0			0,9			0,8		

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		705-3		
Certificaatcode		1050006		
Boring(en)		705		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,90		
Lutum	% ds	1,90		
Datum van toetsing		7-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
IJzer	% ds	<5,0		3,5 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	20		100 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	350	1750	0,32
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	130		650 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	130		650 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	47		235 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	14		70 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6		30 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5		18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5		18 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	%	84,8		84,8 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	1,9		
Organische stof (humus)	%	0,9		

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=I	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
40	: Overschrijding norm zeezand voor toepassing op speciale plaatsen
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
7	: Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

**Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		701-1-1			702-1-1			703-1-1		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Datum		31-5-2021			31-5-2021			31-5-2021		
Filterdiepte (m -mv)		0,20 - 2,20			0,05 - 2,00			0,05 - 2,00		
Datum van toetsing		4-6-2021			4-6-2021			4-6-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	0,91	0,91	-0,02	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<b>2,18</b>	<b>0,03</b>		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,88	0,88		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	1,3	1,3		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		3,37 <sup>(2,14)</sup>			<0,63 <sup>(2,14)</sup>			<0,63 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<b>3,9</b>	<b>3,9</b>	<b>0,06</b>	<0,020	<0,014	0	<b>0,12</b>	<b>0,12</b>	<b>0</b>
PAK 10 VROM	-		0,056 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			0,0017 <sup>(11)</sup>	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	220	220 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<b>870</b>	<b>870</b>	<b>1,49</b>	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	440	440 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	150	150 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	42	42 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	11	11 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	6,1	6,1 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Streefwaarde
- 8,88** : > Streefwaarde
- 8,88** : > Interventiewaarde
- >I** : Groter dan Tussenwaarde
- 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
- 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



**Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		104-1-1			104-1-2			104a-1-1		
Datum		25-2-2021			5-3-2021			12-3-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		16-3-2021			16-3-2021			15-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt	µg/l	2,6	2,6	-0,22						
Nikkel	µg/l	7,4	7,4	-0,13						
Koper	µg/l	89	89	1,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	150	150	0,12						
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01						
Cadmium	µg/l	0,30	0,30	-0,02						
Barium	µg/l	36	36	-0,02						
Kwik	µg/l	0,09	0,09	0,16						
Lood	µg/l	9,4	9,4	-0,09						
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0						
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03						
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01						
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0						
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14							
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07							
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02						
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>							
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	0,055	0,055	0						
PAK 10 VROM	-		0,00079 <sup>(11)</sup>							
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14							
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0						
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42								
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01						
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01						
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07							
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07							
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0						
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01						
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 <sup>(14)</sup>							
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01						
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14							
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0						
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0						
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0						
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03						
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>							
Minerale olie C16 - C20	µg/l	5,6	5,6 <sup>(6)</sup>							
Minerale olie C20 - C24	µg/l	7,4	7,4 <sup>(6)</sup>							
Minerale olie C24 - C28	µg/l	5,4	5,4 <sup>(6)</sup>							
Minerale olie C28 - C32	µg/l	5,7	5,7 <sup>(6)</sup>							
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>							
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>							

**Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		104b-1-1	104c-1-1	111-1-1
Datum		12-3-2021	12-3-2021	25-2-2021
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	1,50 - 2,50	1,50 - 2,50
Datum van toetsing		15-3-2021	15-3-2021	16-3-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		Overschrijding Streefwaarde
		Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>				
Kobalt	µg/l			4,4 4,4 -0,2
Nikkel	µg/l			11 11 -0,07
Koper	µg/l	20	20 0,08	5,4 5,4 -0,16
Zink	µg/l			49 49 0,57
Molybdeen	µg/l			130 130 0,09
Cadmium	µg/l			<2,0 <1,4 -0,01
Barium	µg/l			0,27 0,27 -0,02
Kwik	µg/l			<20 <14 -0,06
Lood	µg/l			<0,05 <0,04 -0,06
				<2,0 <1,4 -0,23
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	µg/l			<0,20 <0,14 -0
Ethylbenzeen	µg/l			<0,20 <0,14 -0,03
Tolueen	µg/l			<0,20 <0,14 -0,01
Xylenen (som)	µg/l			<0,20 <0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l			<0,10 <0,14
ortho-Xyleen	µg/l			<0,20 <0,07
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l			<0,20 <0,14 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			<0,77 <sup>(2,14)</sup>
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l			0,034 0,034 0
PAK 10 VROM	-			0,00049 <sup>(11)</sup>
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l			<0,20 <0,14
1,1-Dichloorpropaan	µg/l			<0,20 <0,14
Dichloorpropaan	µg/l			<0,42 -0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l			0,42
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			<0,14 0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l			<0,10 <0,07 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l			<0,10 <0,07
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			<0,10 <0,07
Dichloormethaan	µg/l			<0,20 <0,14 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			<0,20 <0,14 -0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			<0,20 <0,14 <sup>(14)</sup>
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			<0,10 <0,07 0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l			<0,20 <0,14 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l			<0,20 <0,14 -0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l			<0,20 <0,14
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			<0,10 <0,07 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			<0,10 <0,07 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			<0,20 <0,14 -0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l			<0,10 <0,07 0
Vinylchloride	µg/l			<0,20 <0,14 0,03
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l			<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	µg/l			77 77 0,05
Minerale olie C12 - C16	µg/l			<10 7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	µg/l			6,9 6,9 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	µg/l			16 16 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	µg/l			16 16 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	µg/l			12 12 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	µg/l			7,9 7,9 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	µg/l			<5,0 3,5 <sup>(6)</sup>

**Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		116-1-1			124-1-1			213-1-1		
Datum		25-2-2021			25-2-2021			25-2-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,30 - 2,30		
Datum van toetsing		16-3-2021			16-3-2021			16-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt	µg/l	4,5	4,5	-0,19	3,4	3,4	-0,21	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	12	12	-0,05	10	10	-0,08	<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	51	51	0,6	22	22	0,12	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	140	140	0,1	34	34	-0,04	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	4,7	4,7	-0
Cadmium	µg/l	0,24	0,24	-0,03	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06	110	110	0,1	24	24	-0,05
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	0,025	0,025	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		0,00036 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 <sup>(14)</sup>		<0,20	<0,14 <sup>(14)</sup>		<0,20	<0,14 <sup>(14)</sup>	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	5,2	5,2 <sup>(6)</sup>		12	12 <sup>(6)</sup>		7,1	7,1 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	7,0	7,0 <sup>(6)</sup>		9,5	9,5 <sup>(6)</sup>		12	12 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		5,2	5,2 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	

**Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		217-1-1			222-1-1			301-1-1		
Datum		25-2-2021			25-2-2021			25-2-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,40 - 2,40			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		16-3-2021			16-3-2021			16-3-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23			
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	<3,0	<2,1	-0,22			
Koper	µg/l	3,4	3,4	-0,19	2,8	2,8	-0,2			
Zink	µg/l	29	29	-0,05	42	42	-0,03			
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	2,4	2,4	-0,01			
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05			
Barium	µg/l	35	35	-0,03	<20	<14	-0,06			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06			
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23			
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,63 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	0,022	0,022	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			0,00031 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14				
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07				
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 <sup>(14)</sup>		<0,20	<0,14 <sup>(14)</sup>				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0			
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	63	63	0,02	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	14	14 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	20	20 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	9,5	9,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	3,5 <sup>(6)</sup>	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit**

Grondmonster		SMM01	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak slibhoudend	
Humus (% ds)		15,60	
Lutum (% ds)		5,40	
Datum van toetsing		11-3-2021	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>			
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,4
Nikkel	mg/kg ds	7,8	17,7
Koper	mg/kg ds	46	60
Zink	mg/kg ds	110	172
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,4	0,4
Barium	mg/kg ds	120	326 <sup>(6)</sup>
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	40	48
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,022
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,022
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,08
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,24
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,17
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,20
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,24
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,17
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,24
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,42	0,27
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,6	1,7
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0031
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	550	353
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	1 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	18	12 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	82	53 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	210	135 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	160	103 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	55	35 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	19	12 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>			
Korrelfractie < 16 µm	% ds	9,7	
Droge stof	%	45,3	45,3 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	5,4	
Organische stof (humus)	%	15,6	

Grondmonster		SMM01	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak slijboudend	
Humus (% ds)		15,60	
Lutum (% ds)		5,40	
Datum van toetsing		11-3-2021	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie	
Samenstelling monster			
<b>PFAS</b>			
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,15	0,10 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,35	0,22 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,04 <sup>(6)</sup>
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,04 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,1 <sup>(6)</sup>
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,1 <sup>(6)</sup>
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluorocetaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
N-methylperfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,22	0,14 <sup>(6)</sup>
som lineair en vertakt perfluorocetilsulfonaat	µg/kg ds	0,42	0,27 <sup>(6)</sup>

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : Wonen
- 8,88 : Industrie
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)**

Grondmonster		SMM01	
Certificaatcode		1015705	
Boring(en)		01.01	
Humus (% ds)		15,60	
Lutum (% ds)		5,40	
Datum van toetsing		11-3-2021	
Bodemklasse monster		Klasse A	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>			
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,4
Nikkel	mg/kg ds	7,8	17,7
Koper	mg/kg ds	46	60
Zink	mg/kg ds	110	172
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,4	0,4
Barium	mg/kg ds	120	326 <sup>(6)</sup>
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	40	48
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,022
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,022
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,08
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,24
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,17
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,20
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,24
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,17
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,24
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,42	0,27
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,6	1,7
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0031
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	550	353
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	1 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	18	12 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	82	53 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	210	135 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	160	103 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	55	35 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	19	12 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>			
Korrelfractie < 16 µm	% ds	9,7	
Droge stof	%	45,3	45,3 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	5,4	
Organische stof (humus)	%	15,6	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,94
meersoorten PAF metalen	%		7,57
<b>PFAS</b>			
perfluorocanzuur	µg/kg ds	0,15	0,10 <sup>(6)</sup>

Grondmonster		SMM01		
Certificaatcode		1015705		
Boring(en)		01.01		
Humus (% ds)		15,60		
Lutum (% ds)		5,40		
Datum van toetsing		11-3-2021		
Bodemklasse monster		Klasse A		
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds	0,35	0,22 <sup>(6)</sup>	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,04 <sup>(6)</sup>	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,04 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,1 <sup>(6)</sup>	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,22	0,14 <sup>(6)</sup>	
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds	0,42	0,27 <sup>(6)</sup>	

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : A
- 8,88 : B
- 8,88 : Nooit toepasbaar
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # @ verhoogde rapportagegrens
- GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)**

Grondmonster		SMM01	
Certificaatcode		1015705	
Boring(en)		01.01	
Humus (% ds)		15,60	
Lutum (% ds)		5,40	
Datum van toetsing		11-3-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar	
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>			
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,4
Nikkel	mg/kg ds	7,8	17,7
Koper	mg/kg ds	46	60
Zink	mg/kg ds	110	172
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,4	0,4
Barium	mg/kg ds	120	326
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	40	48
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,022
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,022
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,08
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,24
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,17
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,20
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,24
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,17
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,24
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,42	0,27
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,6	1,7
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0031
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0004
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	550	353
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	1 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	18	12 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	82	53 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	210	135 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	160	103 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	55	35 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	19	12 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>			
Korrelfractie < 16 µm	% ds	9,7	
Droge stof	%	45,3	45,3 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	5,4	
Organische stof (humus)	%	15,6	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,94
meersoorten PAF metalen	%		7,57
<b>PFAS</b>			
perfluorocanzuur	µg/kg ds	0,15	0,10 <sup>(6)</sup>

Grondmonster		SMM01		
Certificaatcode		1015705		
Boring(en)		01.01		
Humus (% ds)		15,60		
Lutum (% ds)		5,40		
Datum van toetsing		11-3-2021		
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		
perfluorooctaansulfonaat	µg/kg ds	0,35	0,22 <sup>(6)</sup>	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,04 <sup>(6)</sup>	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,10	0,04 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,1 <sup>(6)</sup>	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,0 <sup>(6)</sup>	
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,22	0,14 <sup>(6)</sup>	
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds	0,42	0,27 <sup>(6)</sup>	

- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : Verspreidbaar  
 8,88 : Niet verspreidbaar  
 8,88 : Nooit verspreidbaar  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # @ verhoogde rapportagegrens  
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -


Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	MW per	I
<b>METALEN</b>				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
<b>PAK</b>				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000



## **Bijlage 8**

### **Rekenblad asbest**

	HANDBOEK Ingenieursbureau Land	
	<b>2.0.3 Asbest rekenblad</b>	
Versie: 4	Datum: 13-03-2019	

### Overzichtstabel met analyseresultaten en gegevens voor bepaling asbestgehaltes in grond

volgens NEN 5707:2017

<b>Projectnummer:</b>	77951.01
<b>Projectnaam:</b>	Stationsweg 446 Scherpenzeel
<b>Ingevoerd door:</b>	A. Slotboom
<b>Datum berekening:</b>	11-3-2021

Overzicht asbestgehaltes (verzamelmonsters en grond/puinmonsters)

Monster /gat /sleuf	ASBEST IN MATERIAAL MONSTERS											TOTAAL ASBEST IN FRACTIE GROND OF PUIN				Verhouding <20 mm/>20 mm	TOTAAL GEHALTE ASBEST MATERIAAL + GROND/PUIN		
	(veldgegevens)					(lab gegevens)			(geschat)			Resultaten lab gegevens grond/puinmonsters excl. correctie voor >20mm					Totaal te rapporteren asbest in grond		
	Onderzocht volume (m <sup>3</sup> )	Aantal aangetroffen materialen	Inspectie efficiency laagste (%)	Inspectie efficiency hoogste (%)	Soortelijk gewicht (ton/m <sup>3</sup> )	Verzamelmonster mg absoluut	95% min mg absoluut	95% max mg absoluut	Verzamelmonster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg	Droge stof %	Grond monster mg asbest/kg	95% min mg asbest/kg	95% max mg asbest/kg		Gehalte asbest mg/ kg	95% min mg/ kg	95% max mg/ kg
AMM4101	0,04	0	100	100	2,00	0	0	0	0	0	0	81,0	26,0	15,0	40,0	77,1	20,0	12,0	31,0
AMM4202	0,25	0	100	100	1,85	0	0	0	0	0	0	89,3	230,0	140,0	320,0	75,5	170,0	110,0	240,0
AMM4203	0,07	0	100	100	1,85	0	0	0	0	0	0	92,0	0,8	0,3	3,6	87,2	0,7	0,3	3,1
AMM4205	0,05	0	100	100	1,85	0	0	0	0	0	0	89,5	0,4	0,1	2,5	97,2	0,4	<0,1	2,4
AMM4206	0,04	0	100	100	1,85	0	0	0	0	0	0	90,4	4,2	3,4	6,3	78,5	3,3	2,7	4,9
AMM4207	0,02	1	100	100	2,00	485	388	582	15	12	18	91,4	8,9	5,8	14,0	81,5	22,0	17,0	29,0
AMM501	0,03	0	100	100	1,85	0	0	0	0	0	0	68,4	230,0	100,0	520,0	100,0	230,0	100,0	520,0
AMM502	0,05	0	100	100	1,85	0	0	0	0	0	0	79,1	9,6	5,4	15,0	100,0	9,6	5,4	15,0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

- In de 2e tot en met de 9e kolom zijn de invoergegevens weergegeven waarmee de asbestgehaltes in grond (op basis van aangetroffen materiaal) in de 10e tot en met de 12e kolom zijn berekend. Bij de berekening zijn de formules uit H.11 van de NEN 5707, versie december 2017, gebruikt.
- In de 7e tot en met de 9e kolom zijn de resultaten van de semi-kwantitatieve analyse van de hoeveelheid asbest, in de verzamelde asbesthoudende materialen, in de grond weergegeven;
- In de 10e tot en met de 11e kolom zijn de bekende asbestgehaltes in grond (van de materiaalmonsters) weergegeven. Bij de berekening zijn de formules uit H.11 van de NEN 5707, versie december 2017, gebruikt.
- In de kolommen 14, 15 en 16 zijn de resultaten weergegeven van de analyses van de grondmonsters, betreffende de gewogen labgehaltes zonder correctie voor het achtergebleven monstermateriaal >20 mm;
- In de kolom 17 is de correctiefactor weergegeven voor de veroudering <20 mm de fractie dat achtergebleven is op de zeef (> 20 mm). Bij de berekening zijn de formules uit H.11 van de NEN 5707, versie december 2017, gebruikt.;
- In de laatste 3 kolommen zijn de totale asbestgehaltes in de grond weergegeven, welke zijn gecorrigeerd voor het zeefresidu (> 20 mm). De gehalten in deze kolommen zijn de som van respectievelijk de kolommen 10 en 14; 11 en 15; 12 en 16.
- Inspectie efficiëntie per definitie gesteld op 100%

#### Overzicht gebruikte monsters

Monstercode	Materiaal	Puin/grond	Gat(en)
AMM4101	n.v.t.	AMM4101	401, 401A, 402, 402A
AMM4202	n.v.t.	AMM4202	405 t/m 410
AMM4203	n.v.t.	AMM4203	411, 413
AMM4205	n.v.t.	AMM4205	414
AMM4206	n.v.t.	AMM4206	416A
AMM4207	AVM417	AMM4207	417
AMM501	n.v.t.	AMM501	501 t/m 503
AMM502	n.v.t.	AMM502	501 t/m 503



## **Bijlage 5 Akoestisch onderzoek**

**UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN 'T ZWARTE LAND  
IN SCHERPENZEEL**

**Akoestisch verkavelingsonderzoek  
2<sup>e</sup> rekenronde**

**ALCEDO** 

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**

## UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN 'T ZWARTE LAND IN SCHERPENZEEL

### Akoestisch verkavelingsonderzoek 2<sup>e</sup> rekenronde

Rapportnummer: 20-07663.R02.V04  
Status: Definitief  
Datum: 25 november

In opdracht van: GC  
Stationsweg 73b  
6711 PL Ede  
Contactpersoon: De heer M. Hakvoort

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.  
Postbus 140 7450 AC Holten  
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten  
Contactpersoon: Ing. R. Schram  
Telefoon: 085 – 822 99 00  
Internet: [www.alcedo.nl](http://www.alcedo.nl)  
E-mail: [Robert.schram@alcedo.nl](mailto:Robert.schram@alcedo.nl)



## INHOUD

1	INLEIDING	3
2	INDUSTRIELAWAAI	5
2.1	Uitgangspunten	5
2.1.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
2.1.2	Richtafstanden VNG-systematiek	5
2.1.3	Gecumuleerde geluidsbelasting	6
2.1.4	Kavelindeling – rekenronde 2	7
2.1.5	Bestaande bedrijvigheid	8
2.2	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	9
2.2.1	Bedrijventerrein 't Zwarte Land II	9
2.2.2	Bestaande bedrijvigheid	11
2.3	Resultaten en beoordeling	12
2.3.1	Resultaten industrielawaai huidig zonder Zwarte land II	12
2.3.2	Resultaten industrielawaai afkomstig van Zwarte land II	13
2.3.3	Resultaten industrielawaai in de plansituatie; huidig en 't Zwarte Land II	17
3	WEGVERKEERSLAWAAI	19
3.1	Verkeersgegevens	19
3.2	Rekenmodel	19
3.3	Rekenresultaten	20
3.3.1	Resultaten op rekenpunten	20
3.3.2	Geluidscontouren vanwege wegverkeerslawaaai ten noorden	20
3.3.3	Geluidscontouren vanwege wegverkeerslawaaai ten noordwesten	21
3.3.4	Geluidscontouren vanwege wegverkeerslawaaai nieuwe wegen	21
4	GECEMULEERDE GELUIDSBELASTING WEGVERKEER EN INDUSTRIELAWAAI	23
5	CONCLUSIES	24

## Bijlagen

- Bijlage 1 Ontvangen informatie
- Bijlage 2 Figuren rekenmodel
- Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 4 Rekenresultaten wegverkeerslawaaai
- Bijlage 5 Rekenresultaten 't Zwarte Land II
- Bijlage 6 Gecumuleerde geluidsbelasting
- Bijlage 7 Rapport akoestisch verkavelingsonderzoek 16 maart 2021



## 1 INLEIDING

In opdracht van GC wordt door Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een bestemmingsplanherziening voor de uitbreiding van een bedrijventerrein in Scherpenzeel. Het onderzoek bestaat uit meerdere rekenrondes en overleggen en heeft als einddoel een binnen de bestaande omgeving inpasbaar plan voor de gewenste uitbreiding. Voorliggend rapport doet verslag van de 2<sup>e</sup> rekenronde.

Het te ontwikkelen bedrijventerrein is een uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte Land en heeft daarom de werknaam 't Zwarte Land II. Binnen het bedrijventerrein zal de huidige bebouwing vervallen.

De planlocatie is gelegen tussen de rotonde van de N224 en de Stationsweg (tussen nummers 420 en 444), het Valleikanaal en het loon- en grondverzetbedrijf aan de Stationsweg 454. De oostzijde van de locatie grenst aan het perceel van Stationsweg 420 en loopt in een iets gebogen lijn naar het zuiden tot aan het fietspad langs de Valleikanaal.

In de volgende figuur is de ligging van het bestemmingsplan 't Zwarte Land II weergegeven op een luchtfoto.



*Figuur 1 Ligging van bestemmingsplan 't Zwarte Land II*

In een eerste scan zijn de akoestische mogelijkheden en beperkingen van de uitbreiding verkend. De resultaten hiervan zijn beschreven in ons rapport met datum 16 maart 2021. Dit rapport is opgenomen in bijlage 7.

De conclusie van de 1<sup>e</sup> rekenronde is dat de samenhang van de geluidsbelasting vanwege 't Zwarte Land II, de Stationsweg en de Provincialeweg N224 mede bepalend is voor de akoestische inpasbaarheid van 't Zwarte Land II.

Naar aanleiding van de resultaten van de 1<sup>e</sup> rekenronde is de kavelindeling van de uitbreiding nader gespecificeerd. In een 2<sup>e</sup> rekenronde is de geluidssituatie vanwege deze aangepaste kavelindeling inzichtelijk gemaakt en beoordeeld. Hierbij is ook ingegaan op de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai en het cumulatief effect vanwege wegverkeerslawaai en bedrijventerrein 't Zwarte Land II.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op industrielawaai vanwege 't Zwarte Land II. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op wegverkeerslawaai. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de cumulatie vanwege wegverkeerslawaai en bedrijventerrein 't Zwarte Land II. In hoofdstuk 5 is een samenvatting met conclusies gegeven.



## 2 INDUSTRIELAWAAI

### 2.1 Uitgangspunten

#### 2.1.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Kaart inwaartse zonering bestemmingsplan 't Zwarte Land II, februari 2021, opgesteld door mRO;
- Notitie ruimtelijke procedure 't Zwarte Land II, 13 september 2021, opgesteld door GC;
- Gevoerd overleg met GC;
- Tekening nieuwe kavelindeling kenmerk, ModiformUit\_SO\_20210416 voor Alcedo d.d. 19 april 2021;
- Variantenstudie bedrijventerrein 't Zwarte Land II Scherpenzeel, Verkeersontsluiting, van Goudappel Coffeng (kenmerk 006549.20210312.R1.05, augustus 2021);
- Alcedo-expertise.

#### 2.1.2 Richtafstanden VNG-systematiek

In de VNG-brochure worden twee omgevingstypen onderscheiden, namelijk 'rustige woonwijk'/'rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. De indicatieve afstanden uit de bedrijvenlijst zijn de afstanden die moeten worden aangehouden tot de gevels van woningen in een 'rustige woonwijk'. Voor woningen in een 'gemengd gebied' mag deze afstand worden gecorrigeerd en kan de indicatieve afstand met één trede worden verlaagd. In de volgende tabel zijn de milieucategorieën met bijbehorende indicatieve afstand weergegeven.

Tabel 1 Te hanteren richtafstanden tussen kavels en nabijgelegen woningen c.q. afstand tot de 45 en 50 dB(A)-etmaalwaardencontour

Milieucategorie	Afstand van de kavelgrens tot de 45 dB(A) etmaalwaardencontour	Afstand van de kavelgrens tot de 50 dB(A) etmaalwaardencontour
2	30 meter	10 meter
3.1	50 meter	30 meter
3.2	100 meter	50 meter
4.1	200 meter	100 meter
4.2	300 meter	200 meter

Volgens de VNG-brochure is een rustige woonwijk, een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies voor en langs de randen is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied.

Op grond van de VNG-brochure kunnen woningen die zich bevinden in een gebied met matige tot sterke functiemenging worden beschouwd als woningen in een gemengd gebied. 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 ook tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde geluidbelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

### **Omgevingstype woningen rond 't Zwarte Land II**

Voor de uitbreiding van 't Zwarte Land zijn met name de woningen aan de Stationsweg ten noorden, ten oosten en ten westen bepalend. In oostelijke richting heeft de Stationsweg een doorstroomfunctie voor het verkeer van en naar de kern van Scherpenzeel. In westelijke richting is de Stationsweg een provinciale weg (N224) en heeft de weg een regionale doorstroomfunctie.

Achter de woningen aan de Stationsweg ten noordoosten bevindt zich het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte Land (I). Ter plaatse van de woningen aan de noordwestzijde is sprake van (agrarische) bedrijvigheid. Bij de woningen ten oosten van het plangebied, aan de zuidzijde van de Stationsweg zijn 2 percelen aanwezig met de enkel bestemming bedrijf, op deze percelen staan een of meerdere loodsen. De overige percelen zijn ingericht als achtertuin van de woningen. Achter de percelen van de woningen ligt agrarisch gebied.

Ten westen van het plangebied is voor meerdere percelen de bestemming Wonen (art. 20) opgenomen. Woningen zijn alleen toegestaan in het bouwvlak. De gronden zijn tevens bestemd voor de uitoefening van een aan-huis-gebonden beroep en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten.

Een uitgebreide beschouwing van de karakterisering van de woningen is opgenomen in de notitie *Ruimtelijke procedure 't Zwarte Land II*, van 13 september 2021, opgesteld door GC (zie bijlage 1).

Omdat er in de directe omgeving van de woningen sprake is van functiemenging, wordt voor de bestaande woningen rondom de planlocatie uitgegaan van het omgevingstype 'gemengd gebied'. Om die reden is de indicatieve afstand met één trede verlaagd en is ter plaatse van de woningen een richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde per bedrijf van toepassing, (richtafstanden rechter kolom tabel 1).

## **2.1.3 Gecumuleerde geluidsbelasting**

### **2.1.3.1 Bedrijventerrein 't Zwarte Land II**

De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege de gezamenlijke bedrijven op 't Zwarte Land II wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Hierbij is uitgegaan van de richtwaarde van 50 dB(A) voor een gemengd gebied.

Daarnaast is de toename van de gezamenlijke geluidsbelasting vanwege 't Zwarte Land II ten opzichte van de situatie zonder dit bedrijventerrein bepaald.





## 2.1.3.2

### Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer en industrielawaai

De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege wegverkeer en industrie in de huidige en plan situatie is inzichtelijk gemaakt. Ook is de toename van de gecumuleerde geluidsbelasting ten opzichte van de huidige situatie inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

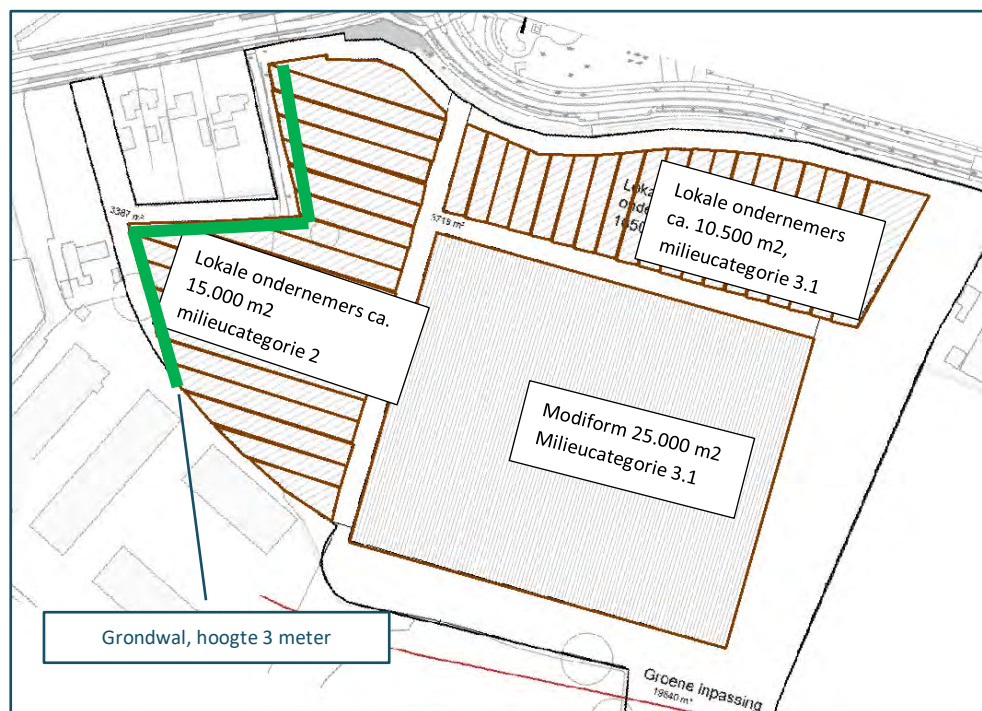
## 2.1.4

### Kavelindeling – rekenronde 2

Op basis van de resultaten van de 1<sup>e</sup> rekenronde is door de opdrachtgever een mogelijke verkaveling van bedrijventerrein 't Zwarte Land II geschetst. Hierbij is sprake van een groot kavel in het midden van het bedrijventerrein voor het bedrijf Modiform met ten noorden en ten westen daarvan 2 gebieden met kleinere kavels voor lokale ondernemers. De twee gebieden zijn opgedeeld in stroken met verschillende lengtes. Hierbij is uitgegaan van stroken met een breedte van 10 meter. De achterliggende gedachte hierbij is een flexibele uitgifte van de kavelstroken. Een ondernemer bepaalt zelf hoeveel stroken en daarmee hoeveel kaveloppervlak gewenst is.

Aan de noordwestzijde, tussen de kavelstroken en de woningen aan de Stationsweg nr's.444, 448, 450, 456 en 458 wordt een groenstrook aangelegd met een grondwal. De grondwal heeft een hoogte van 3 meter. De eerste 5 meter van deze kavelstroken achter de grondwal krijgt de bestemming 'groen' en mag niet worden bebouwd of gebruikt worden voor bedrijfsmatige activiteiten. De grondwal en de groenstrook zijn noodzakelijk voor de akoestische inpasbaarheid van het bedrijventerrein ten opzichte van de achterliggende woningen.

In de volgende figuur is de gehanteerde kavelindeling weergegeven op een plattegrond tekening.



Figuur 2 Mogelijke kavelindeling bedrijventerrein 't Zwarte Land II

Op basis van een tussenberekening van de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein is aan de noordzijde van het terrein (totaal oppervlak ca. 10.500 m<sup>2</sup>), per kavel milieucategorie 3.1 gehanteerd. Aan de noordwestzijde van het terrein (totaal oppervlak ca. 15.000 m<sup>2</sup>) is voor 19 kavels per kavel milieucategorie 2 gehanteerd. Voor het kavel van Modiform is milieucategorie 3.1 gehanteerd.

In de volgende tabel zijn de gehanteerde kaveloppervlakten en milieucategorieën weergegeven.

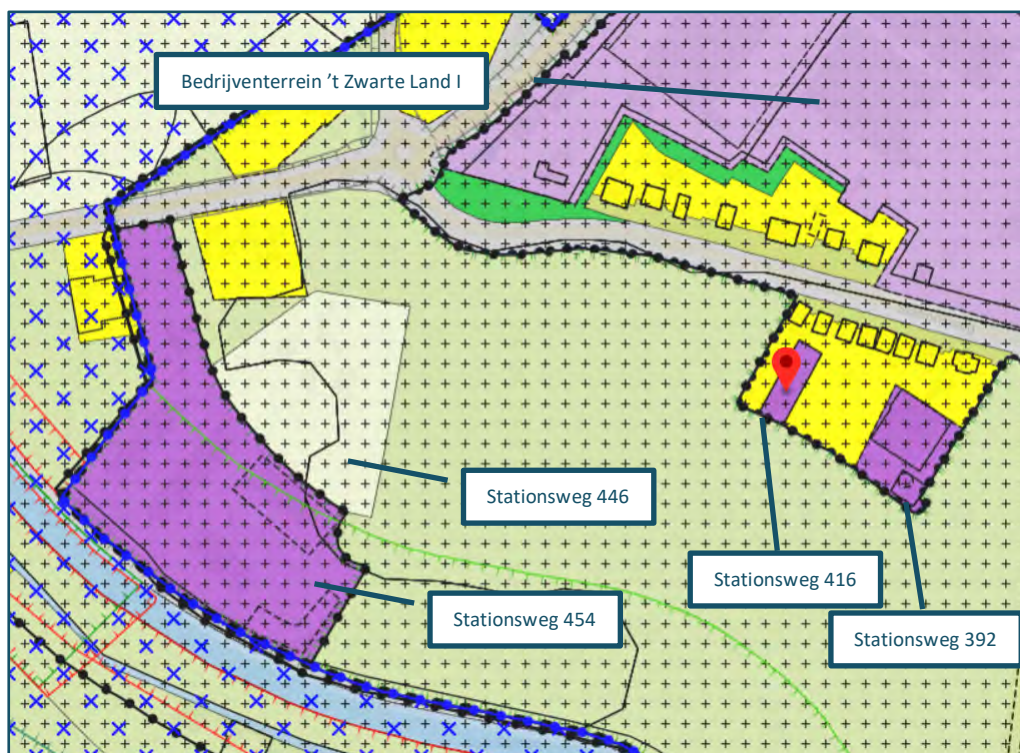
Tabel 2 Gehanteerde kaveloppervlakten en milieucategorieën

Positie	Kavel	Gehanteerd oppervlak per kavel [m <sup>2</sup> ]	Toegestane milieucategorie
Noordzijde (10.500 m <sup>2</sup> )	1 t/m 18	ca. 360 tot 1.300	3.1
Noordwestzijde (15.000 m <sup>2</sup> )	19 t/m 37	ca. 500 tot 1.200	2
Modiform (25.000 m <sup>2</sup> )	38	ca. 25.000	3.1

## 2.1.5

### Bestaande bedrijvigheid

De relevante bestaande bedrijvigheid in de omgeving is bepaald op basis van de huidige bestemmingsplankaart. In de volgende figuur is een uitsnede van de bestemmingsplankaart weergegeven.



Figuur 3 Uitsnede huidige bestemmingsplankaart

Hierbij worden de volgende relevante percelen onderscheiden:

- Stationsweg 392: Enkel bestemming bedrijf;
- Stationsweg 416: Enkel bestemming bedrijf;
- Stationsweg 446: Enkel bestemming agrarisch;
- Stationsweg 454: Enkel bestemming bedrijf.

Het perceel aan de Stationsweg 446 komt te vervallen bij de realisatie van 't Zwart Land II en is alleen meegenomen in de berekeningen van de gecumuleerde geluidsbelasting in de huidige situatie.

De bedrijvigheid op bedrijventerrein 't Zwart Land I is niet meegenomen in de berekeningen. Dit bedrijventerrein is bepalend voor de geluidsbelasting op de achterzijde van de woningen gelegen ten noorden van de Stationsweg en de voorzijde van de woningen gelegen ten zuiden van de Stationsweg. Het nieuwe bedrijventerrein 't Zwarte Land II heeft geen directe invloed op de achterzijde van de ten noorden gelegen woningen en de voorzijde van de ten zuiden gelegen woningen.

## 2.2

### Gehanteerde meet- en rekenmethoden

#### 2.2.1

#### Bedrijventerrein 't Zwarte Land II

Per kavel zijn oppervlaktebronnen opgenomen op een hoogte van 4 meter boven maaiveld met het standaard industrielawaaispectrum. In de volgende tabel is het gehanteerde industrielawaaispectrum weergegeven.

Tabel 3 Industrielawaaispectrum

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Correctie ten opzichte van het totale bronvermogen [dB(A)]	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11

De bronsterktes van de geluidsbronnen zijn per kavel individueel geijkt op de 50 dB(A)-contour aan de hand van berekeningen. Vervolgens heeft een nadere verfijning plaatsgevonden zodat de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein een totale geluidsbelasting op de gevels van de woningen van 55 dB(A)-etmaalwaarde niet overstijgt.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999", te weten methode II.8 Overdrachtsmodel. Het toelaatbare bronvermogen per m<sup>2</sup> is afhankelijk van het oppervlak van de kavel.

In bijlage 2 is de ligging en een overzicht van de fictieve geluidsbronnen opgenomen.

In tabel 4, 5 en 6 is de gehanteerde bronsterkte per m<sup>2</sup> en de totale bronsterkte per kavel opgenomen.

Tabel 4 Kavels noordzijde (ca. 10.500 m<sup>2</sup>), gehanteerde bronsterkte per kavel

Kavel	Oppervlak m <sup>2</sup>	Gehanteerde bronsterkte [dB(A)]	
		Per m <sup>2</sup>	Totale kavel
1	1.273	60	91
2	615	60	88
3	615	60	88
4	615	60	88
5	623	60	88
6	620	60	88
7	598	60	87
8	578	60	87
9	562	60	87
10	535	60	87
11	486	60	87
12	471	60	86
13	401	60	86
14	430	60	85
15	370	60	85
16	359	60	85
17	360	60	85
18	369	60	85



Tabel 5 Kavels noordwestzijde (ca. 15.000 m<sup>2</sup>), gehanteerde bronsterkte per kavel

Kavel	Oppervlak m <sup>2</sup>	Gehanteerde bronsterkte [dB(A)]	
		Per m <sup>2</sup>	Totale kavel
19	849	53	81
20	776	53	81
21	719	53	81
22	663	53	80
23	614	53	80
24	564	53	80
25	509	53	79
26	613	53	80
27	881	53	81
28	1.143	53	83
29	1.099	53	83
30	1.132	53	83
31	1.074	53	83
32	989	53	82
33	875	53	82
34	817	53	82
35	701	53	81
36	490	53	80
37	364	53	81

Tabel 6 Kavel Modiform (ca. 25.000 m<sup>2</sup>), gehanteerde bronsterkte kavel

Kavel	Oppervlak m <sup>2</sup>	Gehanteerde bronsterkte [dB(A)]	
		Per m <sup>2</sup>	Totale kavel
38	24.902	58 <sup>1)</sup>	102

<sup>1)</sup> Vanwege de omvang van het kavel is de inpasbare bronsterkte in dB(A) per vierkante meter lager dan gehanteerd bij de kavelstroken.

## 2.2.2

### Bestaande bedrijvigheid

Per perceel zijn oppervlaktebronnen of stationaire bronnen opgenomen op een hoogte van 4 meter boven maaiveld met het standaard industrielaawaaispectrum (zie tabel 3).

De bronsterktes van de fictieve geluidsbronnen zijn per perceel individueel geijkt. Hierbij is aangesloten op de grenswaarden van het Activiteitenbesluit. Voor de enkelbestemming 'bedrijf' is uitgegaan van 50 dB(A) op de gevel van de dichtstbijzijnde woning. Voor de enkelbestemming 'agrarisch' is uitgegaan van 45 dB(A) op de gevel van de dichtstbijzijnde woning.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielaawaai 1999", te weten methode II.8 Overdrachtsmodel. In bijlage 2 is de ligging en een overzicht van de fictieve geluidsbronnen opgenomen. In tabel 7 is de gehanteerde bronsterkte per perceel opgenomen.



Tabel 7 Bestaande bedrijvigheid, gehanteerde bronsterkte

Perceel	Enkel bestemming	Gehanteerde bronsterkte [dB(A)]
Stationsweg 392	Bedrijf	89
Stationsweg 416	Bedrijf	86
Stationsweg 446	Agrarisch	95
Stationsweg 454	Bedrijf	104

## 2.3 Resultaten en beoordeling

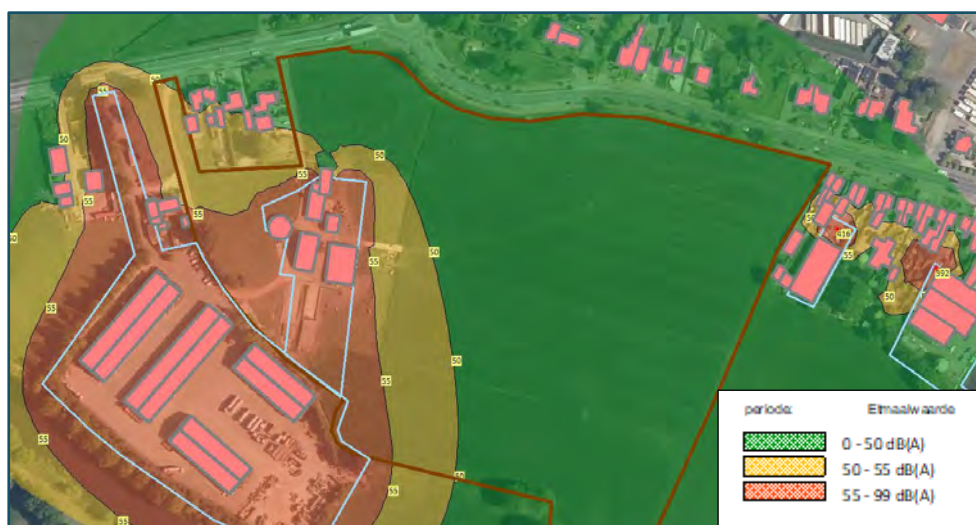
Door middel van overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de omliggende woningen bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie en bodemabsorptie. Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming op het terrein van de inrichting en in de omgeving.

Bepaling van de geluidsniveaus gedurende de dagperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond). Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 5,0 meter (verdieping). De geluidsniveaus worden invallend beschouwd. In bijlage 3 zijn de relevante invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

In bijlage 5 zijn de resultaten voor de etmaalwaarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau per kavel weergegeven.

### 2.3.1 Resultaten industrielawaai huidig zonder Zwarte land II

In de volgende figuur zijn de geluidscontouren vanwege industrielawaai in de huidige situatie *zonder* bedrijventerrein 't Zwarte Land II weergegeven.



Figuur 4 Geluidscontouren vanwege huidige bedrijvigheid zonder 't Zwarte Land II.

Uit de resultaten blijkt dat in de huidige situatie, vanwege de bestaande bedrijvigheid, al sprake is van een relevante geluidsbelasting op de achtergevels van de woningen rondom de planlocatie. In hoofdstuk 2.3.3 wordt de toename van de gecumuleerde geluidsbelasting in de nieuwe situatie met bedrijventerrein 't Zwarte Land II ten opzichte van de huidige situatie beschouwd.

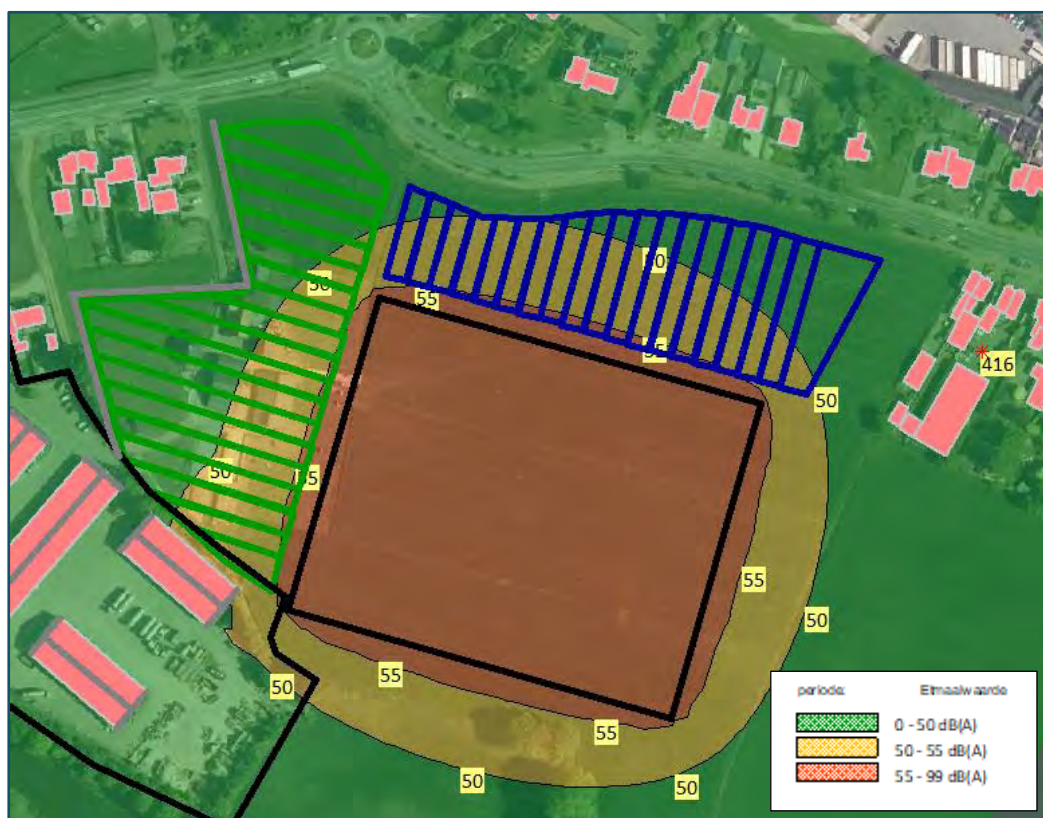
## 2.3.2 Resultaten industrielawaai afkomstig van Zwarte land II

### 2.3.2.1 Resultaten op rekenpunten bij de woningen met Zwarte land II

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat met de gehanteerde kavelindeling en gehanteerde milieucategorieën bij alle woningen per bedrijfskavel voldaan wordt aan de richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde. De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege alle percelen op het bedrijventerrein bedraagt ten hoogste 54 dB(A)-etmaalwaarde en voldoet daarmee overal aan de richtwaarde van 55 dB(A)-etmaalwaarde.

### 2.3.2.2 Geluidscontouren kavel Modiform

In de volgende figuur zijn de geluidscontouren van het kavel van Modiform, gelegen in het midden van het bedrijventerrein, weergegeven. Het betreft kavel 38.



Figuur 5 Geluidscontouren vanwege kavel 38 Modiform met milieucategorie 3.1.

## 2.3.2.3 Geluidscontouren kavels noordzijde

In de volgende figuur zijn de geluidscontouren van de gezamenlijke kavels aan de noordzijde weergegeven. Het betreft de percelen 1 t/m 18.



Figuur 6 Geluidscontouren vanwege de kavels aan de noordzijde met milieucategorie 3.1.

## 2.3.2.4 Geluidscontouren kavels noordwestzijde

In de volgende figuur zijn de geluidscontouren van de gezamenlijke kavels aan de noordwestzijde weergegeven. Het betreft de percelen 19 t/m 37.





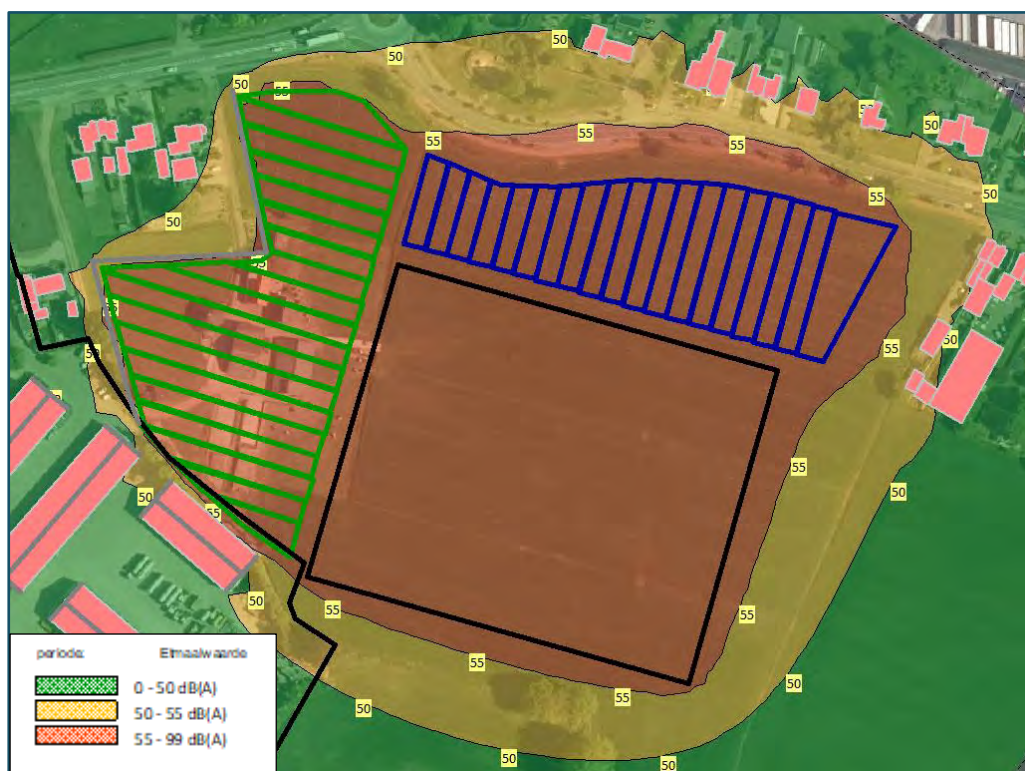
Figuur 7 Geluidscontouren vanwege de kavels aan de westzijde met milieucategorie 2 (groen).

### 2.3.2.5

#### Geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein 't Zwarte Land II

In de volgende figuur zijn de geluidscontouren van het gehele bedrijventerrein 't Zwarte Land II weergegeven.





Figuur 8 Geluidscontouren vanwege het gehele bedrijventerrein 't Zwarte Land II.

De gezamenlijke geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein bedraagt ter plaatse van de woningen ten noorden van 't Zwarte land II ten hoogste 53 dB(A)-etmaalwaarde. De geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein 't Zwarte land II is hier hoger dan de richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde voor de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening. De totale geluidsbelasting op de gevels van deze woningen is in de huidige situatie al aanzienlijk en bedraagt tot 64 dB (exclusief aftrek art. 110g Wgh) aan de noordzijde van de Stationsweg (zie verder paragraaf 3.3.2).

Op de achtergevels van de woningen ten noordwesten bedraagt de gezamenlijke geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein ten hoogste 50 dB(A)-etmaalwaarde. Hiermee wordt overal voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde voor de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening.

Ter plaatse van de woningen ten noordwesten bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 50 dB(A)-etmaalwaarde. Hiermee zijn deze achtergevels op de begane grond achter de woningen als geluidsluw aan te merken.

### 2.3.2.6

#### Geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein 't Zwarte Land II met en zonder groenstrook en geluidswal

De resultaten van de de geluidscontouren vanwege industrielaawaai in de plansituatie zonder de groenstrook en geluidswal zijn weergegeven in de volgende figuur. Hierbij is uitgegaan van een rekenhoogte van 1,5 meter, dit is representatief voor de begane grond en de buitenruimten van de grondgebonden woningen.



*Figuur 9 Geluidscontouren vanwege het gehele bedrijventerrein 't Zwarte Land II zonder (links) en met (rechts) groenstrook en grondwal van 3 meter hoog, rekenhoogte 1,5 meter.*

Uit de figuur blijkt dat in de situatie zonder geluidswal de geluidsbelasting ter plaatse van een deel van de buitenruimten en de gevels van de begane grond van de woningen lager is dan 50 dB(A)-etmaalwaarde. In de situatie met geluidswal is de geluidsbelasting ter plaatse van een deel van de buitenruimten en de gevels van de begane grond van de woningen overal lager dan 50 dB(A)-etmaalwaarde.

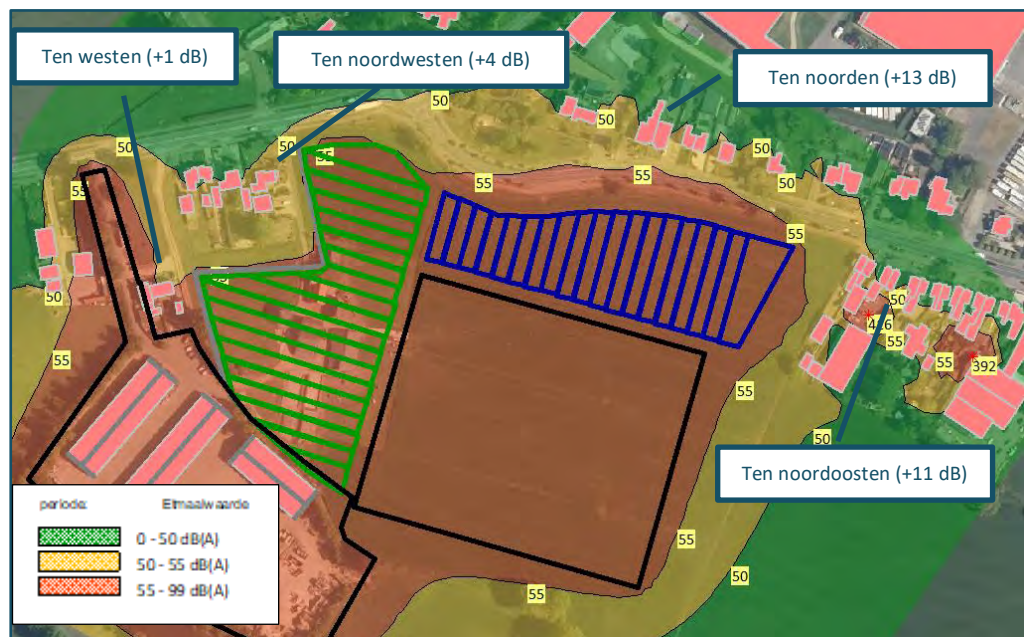
### 2.3.3

#### Resultaten industrielawaai in de plansituatie; huidig en 't Zwarte Land II

In de volgende figuur zijn de geluidscontouren vanwege industrielawaai in de plansituatie weergegeven. Dit betreft de huidige bedrijvigheid rondom de planlocatie *en daaraan toegevoegd* het gehele bedrijventerrein 't Zwarte Land II.

In de figuur is tevens de globale toename van de geluidsbelasting vanwege industrielawaai ter plaatse van de woningen rondom de planlocatie weergegeven.





*Figuur 10 Geluidscontouren vanwege industrielawaai in de plansituatie, huidige bedrijvigheid en bedrijventerrein 't Zwarte Land II.*

In bijlage 6 is de toename van industrielawaai ten opzichte van de huidige situatie weergegeven. Hierbij is voor de huidige situatie de voorkeursgrenswaarden van 50 dB(A) als ondergrens gehanteerd voor de verschilberekening.

Voor een aantal beoordelingspunten bedraagt de toename van de geluidsbelasting vanwege industrielawaai meer dan 1,50 dB. Een toename van minder dan 1,50 dB is niet of nauwelijks waarneembaar. Omdat in deze omgeving naast industrielawaai ook sprake is van wegverkeerslawaai, is voor deze beoordelingspunten ook de toename van de totale gecumuleerde geluidsbelasting (wegverkeer en industrie) bepaald. Dit is nader beschouwd in hoofdstuk 4.

## 3

## WEGVERKEERSLAWAAI

### 3.1

#### Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de nieuwe ontsluitingsweg op het bedrijventerrein 't Zwarte Land II zijn verkregen uit de verkeerstudie 'Variantenstudie bedrijventerrein 't Zwarte Land II Scherpenzeel, Verkeersontsluiting, van Goudappel Coffeng (kenmerk 006549.20210312.R1.05, augustus 2021). Hierbij is uitgegaan van variant 2 – alternatief, met aansluiting op de Stationsweg op korte afstand tot de rotonde N224 – Stationsweg – Voskuilerweg.

De verkeersgegevens van de N224 en de Stationsweg zijn verkregen via de opdrachtgever. Het betreft shape-files van een verkeersmodel voor de plansituatie na realisatie van bedrijventerrein 't Zwarte Land II. In deze bestanden zijn alleen etmaalintensiteiten opgenomen voor lichte en zware motorvoertuigen. De verdeling over de etmaalperioden, dag, avond en nacht en de overige verkeersgegevens zijn afgeleid van de verkeersgegevens die beschikbaar zijn via website Geldersverkeer (<https://www.gelderland.nl/GeldersVerkeer>).

De rijsnelheid bedraagt 80 km/uur op de N224 en 50 km/uur op de Stationsweg. Voor beide wegen is uitgegaan van asfalt type DAB (referentie wegdek). De gehanteerde verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

### 3.2

#### Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken en gebouwen opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen verharding is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem half hard / half zacht is (bodemfactor 0,5).

De rekenhoogte van het rekengrid, ten behoeve van de berekeningen van de geluidscontouren bedraagt 5,0 meter. De rekenhoogte van de rekenpunten bedraagt 1,5 en 5,0 meter. De geluidsniveaus worden invallend beschouwd.

De invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.



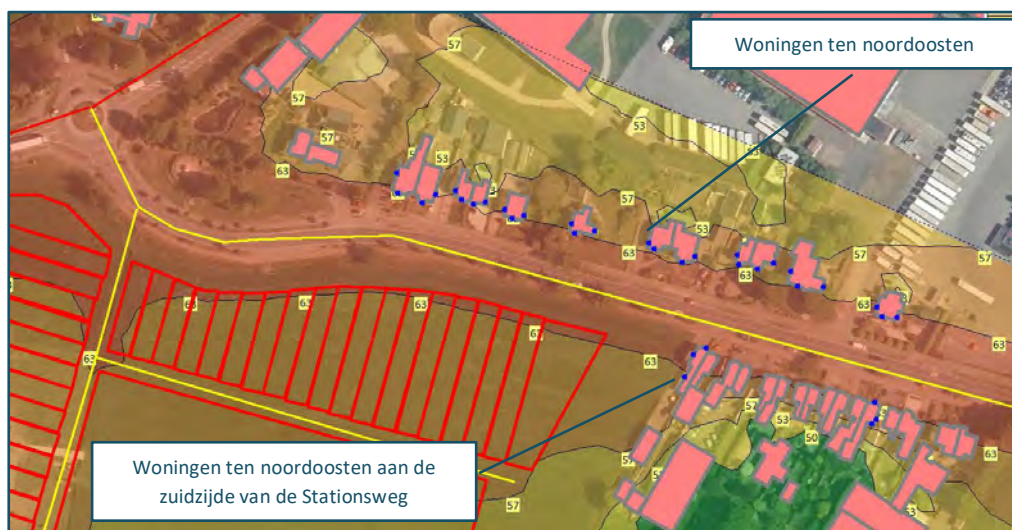
## 3.3 Rekenresultaten

### 3.3.1 Resultaten op rekenpunten

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen. De gepresenteerde geluidsbelastingen per weg zijn inclusief correctie artikel 110g Wgh. De hoogste waarde van de geluidsbelasting vanwege de N224 bedraagt 64 dB op de voorgevel van de woning aan de Stationsweg 450. De hoogste waarde van de geluidsbelasting vanwege de Stationsweg bedraagt 56 dB op de voorgevel van de woning aan de Stationsweg 420. De hoogste waarde van de geluidsbelasting vanwege de twee gezamenlijke wegen bedraagt 66 dB (exclusief correctie artikel 110g Wgh) op de voorgevel van de woning aan de Stationsweg 450. De N224 is hierbij bepalend voor de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege de twee gezamenlijke wegen.

### 3.3.2 Geluidscontouren vanwege wegverkeerslawaai ten noorden

In de volgende figuur zijn de geluidscontouren vanwege wegverkeerslawaai van de provinciale weg N224 en de Stationsweg aan de noordzijde van 't Zwarte Land II weergegeven. Het betreft de gecumuleerde geluidsbelasting van de twee gezamenlijke wegen exclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder.



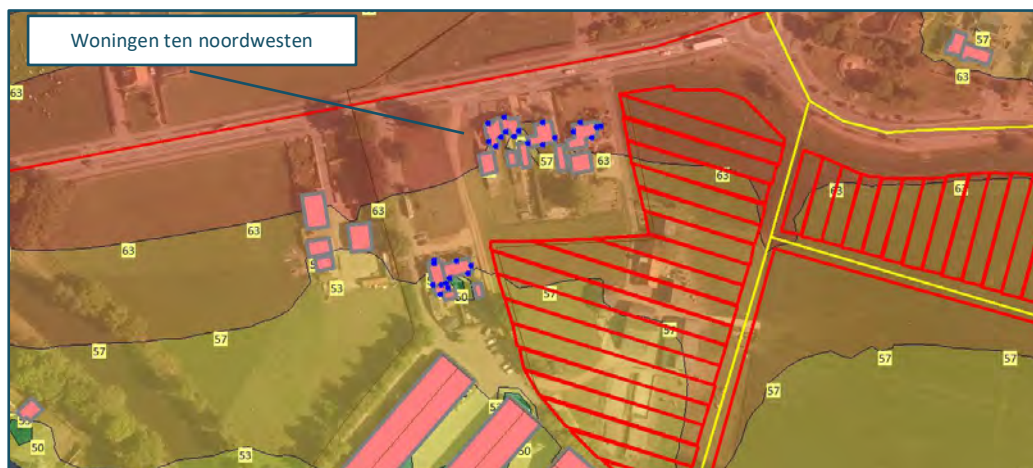
Figuur 11 Geluidscontouren vanwege wegverkeerslawaai N224 en Stationsweg, noordzijde exclusief aftrek art. 110g Wgh.

Met geluidsbelastingen op de gevel tot 64 dB (exclusief aftrek art. 110g Wgh) aan de noordzijde van de Stationsweg en tot 66 dB (exclusief aftrek art. 110g Wgh) aan de zuidzijde van de Stationsweg zijn de geluidsniveaus aan de voorzijde van de woningen aanzienlijk te noemen. Er wordt nog wel voldaan aan de maximale grenswaarde van 68 dB (63 dB inclusief aftrek art. 110g Wgh) voor een stedelijke weg in de situatie van een nieuw te bouwen woning.

### 3.3.3

#### Geluidscontouren vanwege wegverkeerslawaai ten noordwesten

In de volgende figuur zijn de geluidscontouren vanwege wegverkeerslawaai van de provinciale weg N224 en de Stationsweg aan de noordwestzijde van 't Zwarte Land II weergegeven. Het betreft de gecumuleerde geluidsbelasting van de twee gezamenlijke wegen exclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder.



*Figuur 12 Geluidscontouren vanwege wegverkeerslawaai N224 en Stationsweg, noordwestzijde exclusief aftrek art. 110g Wgh.*

Met geluidsbelastingen op de gevel tot 68 dB (exclusief aftrek art. 110g Wgh) zijn de geluidsniveaus vanwege de N224 aan de voorzijde van de woningen aanzienlijk te noemen (de maximale grenswaarde van 53 dB voor een buitenstedelijke weg in de situatie van een nieuw te bouwen woning wordt overschreden). Aan de achterzijde van de woningen zijn 1 of meerdere gevels aan te wijzen met een geluidsbelasting lager dan 50 dB (exclusief aftrek art. 110g Wgh). Deze gevels zijn in de huidige situatie aan te merken als geluidsluwe gevels (geluidsbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB inclusief aftrek art. 110g Wgh).

### 3.3.4

#### Geluidscontouren vanwege wegverkeerslawaai nieuwe wegen

In de volgende figuur zijn de geluidscontouren vanwege wegverkeerslawaai vanwege de nieuwe wegen op het industrieterrein weergegeven. Het betreft de geluidsbelasting van de drie wegvakken inclusief aftrek art. 110g Wet geluidhinder.





*Figuur 13 Geluidscontouren vanwege wegverkeerslawaai nieuwe wegen inclusief aftrek art. 110g Wgh.*

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op het bedrijventerrein 't Zwarte Land II bedraagt ten hoogste 39 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh ter plaatse van de woningen. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.





# 4

## GECUMULEERDE GELUIDSBELASTING WEGVERKEER EN INDUSTRIELAWAAI

In bijlage 6 is een overzicht gegeven van de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai en industrielawaai en de cumulatie van deze twee bronsoorten. Het betreft de berekende geluidsbelasting op de rekenpunten gekoppeld aan de gevels van de woningen ten noorden en ten noordwesten van het plangebied. De posities van de rekenpunten zijn weergegeven in de figuren van het rekenmodel in bijlage 2.

Voor industrielawaai is de toename van geluidsbelasting in de plansituatie ten opzichte van de huidige situatie inzichtelijk gemaakt (zie ook hoofdstuk 2.3.3). Voor een aantal beoordelingspunten bedraagt de toename van de geluidsbelasting vanwege industrielawaai meer dan 1,50 dB. Een toename van minder dan 1,50 dB is niet of nauwelijks waarneembaar. Bij een toename van meer dan 1,50 dB is sprake van een significante toename. Omdat bij deze punten ook sprake is van wegverkeerslawaai, dat mede bepalend is voor het totaal waargenomen geluid, is voor deze beoordelingspunten ook de toename van de totale gecumuleerde geluidsbelasting (wegverkeer en industrie) bepaald. Op alle rekenpunten bedraagt de toename van de gecumuleerde geluidsbelasting (wegverkeer en industrie) minder dan 1,50 dB ten opzichte van de huidige situatie.



## 5

## CONCLUSIES

### Algemeen

Het plan is opgevat om nieuw bedrijventerrein met de werknaam 't Zwarte Land II te ontwikkelen ten westen van het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte Land I in Scherpenzeel.

In een 2<sup>e</sup> rekenronde is de akoestische situatie van 't Zwarte Land II op basis van een nieuwe kavelindeling ten opzichte van de bestaande omgeving inzichtelijk gemaakt en beschouwd. Hierin is ook de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai, de gecumuleerde geluidsbelasting en de samenhang tussen de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai en industrielawaai van 't Zwarte Land II betrokken.

Voor het Kavel van Modiform en de kavels aan de noordzijde is uitgegaan van milieucategorie 3.1. Voor de kavels aan de noordwestzijde is uitgegaan van milieucategorie 2.

Aan de noordwestzijde, tussen de kavelstroken en de woningen aan de Stationsweg nr's.444, 448, 450, 456 en 458 wordt een groenstrook aangelegd met een grondwal. De grondwal heeft een hoogte van 3 meter. De eerste 5 meter van deze kavelstroken achter de grondwal krijgt de bestemming 'groen' en mag niet worden bebouwd of gebruikt worden voor bedrijfsmatige activiteiten. De grondwal en de groenstrook zijn noodzakelijk voor de akoestische inpasbaarheid van het bedrijventerrein ten opzichte van de achterliggende woningen.

### Industrielawaai 't Zwarte Land II

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat met de gehanteerde kavelindeling en gehanteerde milieucategorieën bij alle woningen per bedrijfskavel voldaan wordt aan de richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde. Dit betreft de plansituatie inclusief de bovenstaand beschreven groenstrook en aarden wal.

De gezamenlijke geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein bedraagt ter plaatse van de woningen ten noorden van 't Zwarte land II ten hoogste 53 dB(A)-etmaalwaarde. De geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein 't Zwarte land II is hier hoger dan de richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde voor de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening. De totale geluidsbelasting op de gevels van deze woningen is in de huidige situatie al aanzienlijk en bedraagt tot 64 dB (exclusief aftrek art. 110g Wgh) aan de noordzijde van de Stationsweg (zie verder paragraaf 3.3.2).

Op de achtergevels van de woningen ten noordwesten bedraagt de gezamenlijke geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein ten hoogste 50 dB(A)-etmaalwaarde. Hiermee wordt overal voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde voor de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening.

Ter plaatse van de woningen ten noordwesten bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting ten hoogste 50 dB(A)-etmaalwaarde. Hiermee zijn deze achtergevels op de begane grond achter de woningen als geluidsluw aan te merken.

## Wegverkeerslawaai

De geluidsbelasting op de voorgevels van de woningen aan de Stationsweg vanwege wegverkeerslawaai is aanzienlijk te noemen en bepalend voor het algemeen heersende geluidsniveau aan de voorzijde van de woningen. In de berekeningen is rekening gehouden met de verkeersgeneratie vanwege het bedrijventerrein 't Zwarte Land II.

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op het bedrijventerrein 't Zwarte Land II bedraagt ten hoogste 39 dB inclusief 5 dB correctie artikel 110g Wgh ter plaatse van de woningen. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

## Cumulatie

Voor industrielawaai is de toename van geluidsbelasting in de plansituatie ten opzichte van de huidige situatie inzichtelijk gemaakt. Voor een aantal beoordelingspunten bedraagt de toename van de geluidsbelasting vanwege industrielawaai meer dan 1,50 dB. Een toename van meer dan 1,50 dB wordt beschouwd als een significante toename. Voor deze beoordelingspunten is ook de toename van de totale gecumuleerde geluidsbelasting (wegverkeer en industrie) bepaald.

Op alle rekenpunten bedraagt de toename van de gecumuleerde geluidsbelasting (wegverkeer en industrie) minder dan 1,50 dB ten opzichte van de huidige situatie.



**BIJLAGE 1**

**ONTVANGEN INFORMATIE**

**ALCEDO**

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.

## Notitie ten behoeve van akoestisch onderzoek

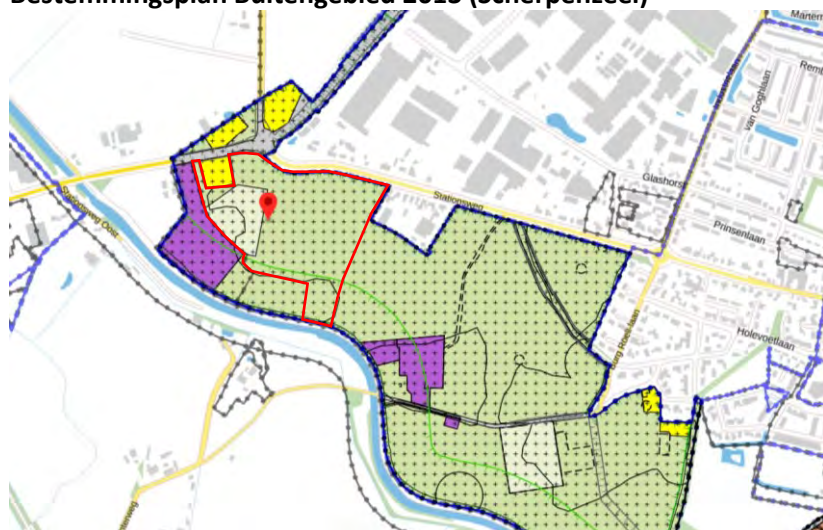
In het kader van het akoestisch onderzoek dat wordt opgesteld in het kader van de herziening van het bestemmingsplan 't Zwarte Land II is het volgende onderzocht:

- Waar zijn de reguliere woningen en bedrijfswoningen gesitueerd om het plangebied van het 't Zwarte Land II.
- Worden er in de voor deze percelen geldende bestemmingsplannen regels gesteld met betrekking tot de situering van de woningen binnen het bestemmingsvlak 'wonen'?

Voor de beantwoording van deze vragen is naar het nu geldende planologische regime gekeken. Het betreffen de volgende bestemmingsplannen:

- het bestemmingsplan Buitengebied 2013 (gemeente Scherpenzeel)
- het bestemmingsplan Bedrijventerreinen (gemeente Scherpenzeel)
- het bestemmingsplan Stationsweg 454 (gemeente Scherpenzeel)
- geconsolideerde bestemmingsplan buitengebied Woudenberg (gemeente Woudenberg)

### Bestemmingsplan Buitengebied 2013 (Scherpenzeel)



*Uitsnede verbeelding bestemmingsplan buitengebied 2013, met in het rood het plangebied voor 't Zwarte Land II*

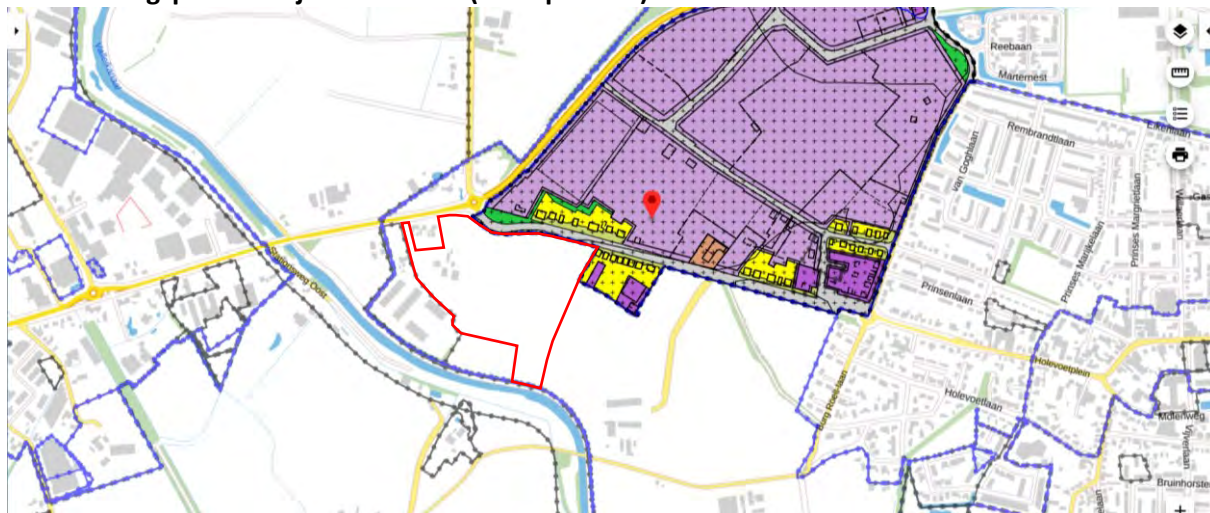
Binnen de bestemming **Bedrijf** (Art. 6, paarse kleur) is per bouwperceel één bedrijfswoning toegestaan. Binnen de bestemming is dit bouwperceel niet nader vastgelegd. Beide bedrijven die nabij het plangebied liggen hebben de aanduiding – loonbedrijf.

Binnen de bestemming **Wonen** (geel) zijn reguliere woningen toegestaan. In de bestemmingsplan-systematiek is er hierbij voor gekozen om per cluster het aantal wooneenheden (= aantal woningen) vast te leggen. Voor het cluster direct grenzend aan het plangebied is het aantal wooneenheden bepaald op 4. Voor het cluster direct ten noorden daarvan 1 en voor het cluster ten oosten daarvan 2. Er is geen bouwvlak opgenomen binnen de woonbestemming, het bouwvlak is gelijk aan bestemmingsvlak. Voor de situering van gebouwen is daarnaast artikel 37 van belang die bepaald dat gebouwen grenzend aan de provinciale weg N224 (met bestemming Verkeer – C) minimaal 30 meter uit de wegas moet zijn.

Beroep aan huis is in beginsel alleen toegestaan in de woning, aan huis verbonden beroep zijn binnen de bestemming 'Wonen' toegestaan. Wat onder aan huis verbonden activiteiten moet worden verstaan is niet in de begripsomschrijving vastgelegd. In de begripsomschrijving is wel aangegeven wat onder een aan huis verbonden bedrijf (art. 1.5) of een aan huis verbonden beroep (art. 1.6) moet worden verstaan.

In het bestemmingsplan is een binnenplanse afwijkingsprocedure opgenomen om beroep aan huis ook in andere gebouwen toe te staan.

## Bestemmingsplan Bedrijventerreinen (Scherpenzeel)



*Uitsnede verbeelding bestemmingsplan bedrijventerreinen, met in het rood het plangebied voor 't Zwarte Land II*

Binnen de bestemming **Wonen** (art. 11 gele kleur) zijn vrijstaande of twee-aan-een geschakelde woningen toegestaan, binnen het daarvoor opgenomen bouwvlak. Beroep aan huis is toegestaan in een deel van de woning en/of de daarbij behorende bijgebouwen. In art. 11.5.2. zijn er nog wel specifieke voorwaarden opgenomen<sup>1</sup>. Binnen het bestemmingsplan is tevens een afwijkingsbevoegdheid opgenomen voor een bedrijf aan huis, hiervoor zijn dezelfde voorwaarden opgenomen als de specifieke voorwaarden die gelden voor een beroep aan huis (zie voetnoot 1.) Binnen de bestemming. Wat onder bedrijf aan huis moet worden verstaan is in art. 1.11 opgenomen en wat onder een beroep aan huis moet worden verstaan is in art. 1.16 opgenomen.

Direct aansluitend aan het plangebied zijn twee parse clusters opgenomen. Op deze plekken geldt de bestemming **Bedrijf** (art. 3). De gronden die hier binnen vallen zijn bestemd voor bedrijven van categorie 1 en 2, die zijn opgenomen in Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten 1 en 2 en/of daarmee wat betreft milieueffecten en naar aard en invloed op de omgeving gelijk te stellen bedrijven, met uitzondering van geluidzoneringsplichtige inrichtingen en risicovolle inrichtingen.

Voor het meest westelijk gelegen cluster is de aanduiding 'detailhandel' opgenomen waardoor hier ook een bouwmarkt is toegestaan.

Ten noorden van de stationsweg is de bestemming **Bedrijventerrein** opgenomen. Deze heb ik in deze notitie verder buiten beschouwing gelaten.

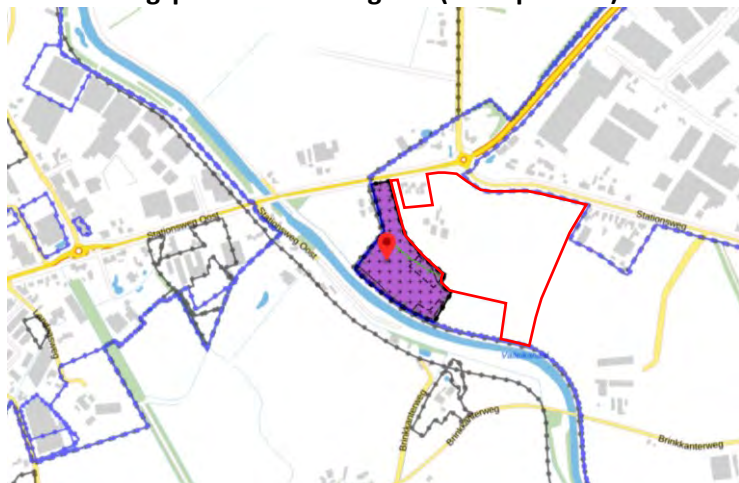
---

<sup>1</sup> 11.5.2 Beroep aan huis: Een aan huis verbonden beroep als bedoeld in 11.1 onder b is toegestaan in een deel van de woning en/of de daarbij behorende bijgebouwen, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a. het gebruik van een deel van de woning en/of de bijbehorende bijgebouwen ten behoeve van een activiteit mag geen afbreuk doen aan het woonkarakter van de buurt;
- b. er mag geen sprake zijn van een inrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer;
- c. detailhandel is niet toegestaan;
- d. de te gebruiken oppervlakte ten behoeve van een beroep aan huis mag niet meer bedragen dan 50 m<sup>2</sup> van de totale brutovloeroppervlakte van de betreffende woning en de daarbij behorende bijgebouwen;
- e. de activiteit mag niet leiden tot overlast voor de woonomgeving, waaronder wordt verstaan geluidsoverlast, stankoverlast, gevaar, dan wel overlast veroorzaakt door de publieks- of verkeersaantrekkende werking van de activiteit;
- f. de normale afwikkeling van het verkeer mag niet door de verkeersaantrekkende werking van de activiteit worden belemmerd;
- g. in de met de activiteit samenhangende parkeerbehoefte dient op eigen terrein te worden voorzien;
- h. de woonfunctie van de woning waar de activiteit plaatsvindt dient te worden gehandhaafd;
- i. de uitoefenaar van de activiteit dient zelf woonachtig te zijn in de woning op het perceel waar de activiteit plaatsvindt.



## Bestemmingsplan Stationsweg 454 (Scherpenzeel)



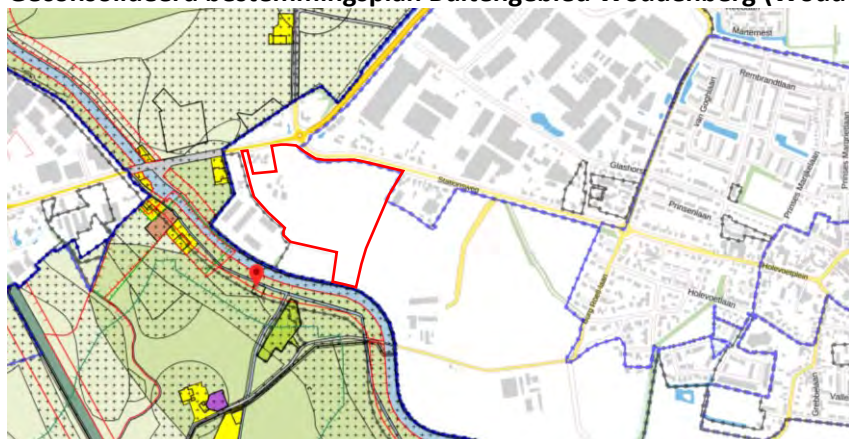
*Uitsnede verbeelding bestemmingsplan Stationsweg 454, met in het rood het plangebied voor 't Zwarte Land II*

Binnen de bestemming **Bedrijf** (Art. 3, paarse kleur) zijn twee bedrijfswoningen toegestaan. Binnen de bestemming is dit bouwperceel niet nader vastgelegd, het bouwvlak is gelijk aan bestemmingsvlak. Binnen dit bestemmingsplan is de aanduiding – loon- en grondverzetbedrijf opgenomen, voor een specifiek deel van de bestemming zijn de aanduidingen ‘mestbewerking’ en ‘buitenopslag opgenomen. Voor de situering van gebouwen is daarnaast artikel 13 van belang die bepaald dat gebouwen grenzend aan de provinciale weg N224 (met bestemming Verkeer – C) minimaal 30 meter uit de wegas moet zijn.

Beroep aan huis is toegestaan in de bedrijfswoning en/of de bijgebouwen bij de bedrijfswoning toegestaan (tot maximaal 30% van de vloeroppervlakte van de woning inclusief bijgebouwen gebruikt wordt voor beroepsmatige activiteiten). In de begripsomschrijving is aangegeven wat onder een aan huis verbonden bedrijf (art. 1.5) of een aan huis verbonden beroep (art. 1.6) moet worden verstaan.

In het bestemmingsplan is een binnenplanse afwijkingsprocedure opgenomen om beroep aan huis ook in andere gebouwen toe te staan.<sup>2</sup>

## Geconsolideerd bestemmingsplan Buitengebied Woudenberg (Woudenberg)



*Uitsnede verbeelding bestemmingsplan bedrijventerreinen, met in het rood het plangebied voor 't Zwarte Land II*

<sup>2</sup> Art. 3.5 onder b: Het bevoegd gezag kan omgevingsvergunning verlenen ter afwijking van het bepaalde in lid 3.1, ten behoeve van de uitoefening van een aan huis verbonden bedrijf tot ten hoogste 50% van de vloeroppervlakte van de woning en de bijgebouwen, met dien verstande dat:

1. de woonfunctie gehandhaafd blijft;
2. de activiteiten uitsluitend mogen worden uitgeoefend door degene die zelf in de woning woonachtig is;
3. geen overlast ontstaat voor de woonomgeving (onder overlast wordt verstaan: geluidsoverlast, stankoverlast, overlast door de publieks- en/of verkeersaantrekkende werking);
4. geen detailhandel plaatsvindt;
5. geen activiteiten plaatsvinden die vergunnings- of meldingsplichtig zijn krachtens de Wet milieubeheer.

Ten westen van het plangebied is voor een perceel de bestemming **Wonen** (art. 20) opgenomen. Woningen zijn alleen toegestaan in het bouwvlak. De gronden zijn tevens bestemd voor de uitoefening van een aan-huis-gebonden beroep en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten. Voor het gebruik zijn in art. 20.4 nog wel een aantal gebruiksbepalingen opgenomen<sup>3</sup>. Wat onder een aan-huis-geboden beroep moet worden verstaan is opgenomen in art. 1.7.

Ten zuiden van het Valeikanaal zijn voor twee clusters de bestemming Wonen opgenomen. Met daartussen de bestemming **Maatschappelijk** (art. 13) die ziet op de waterwinning.

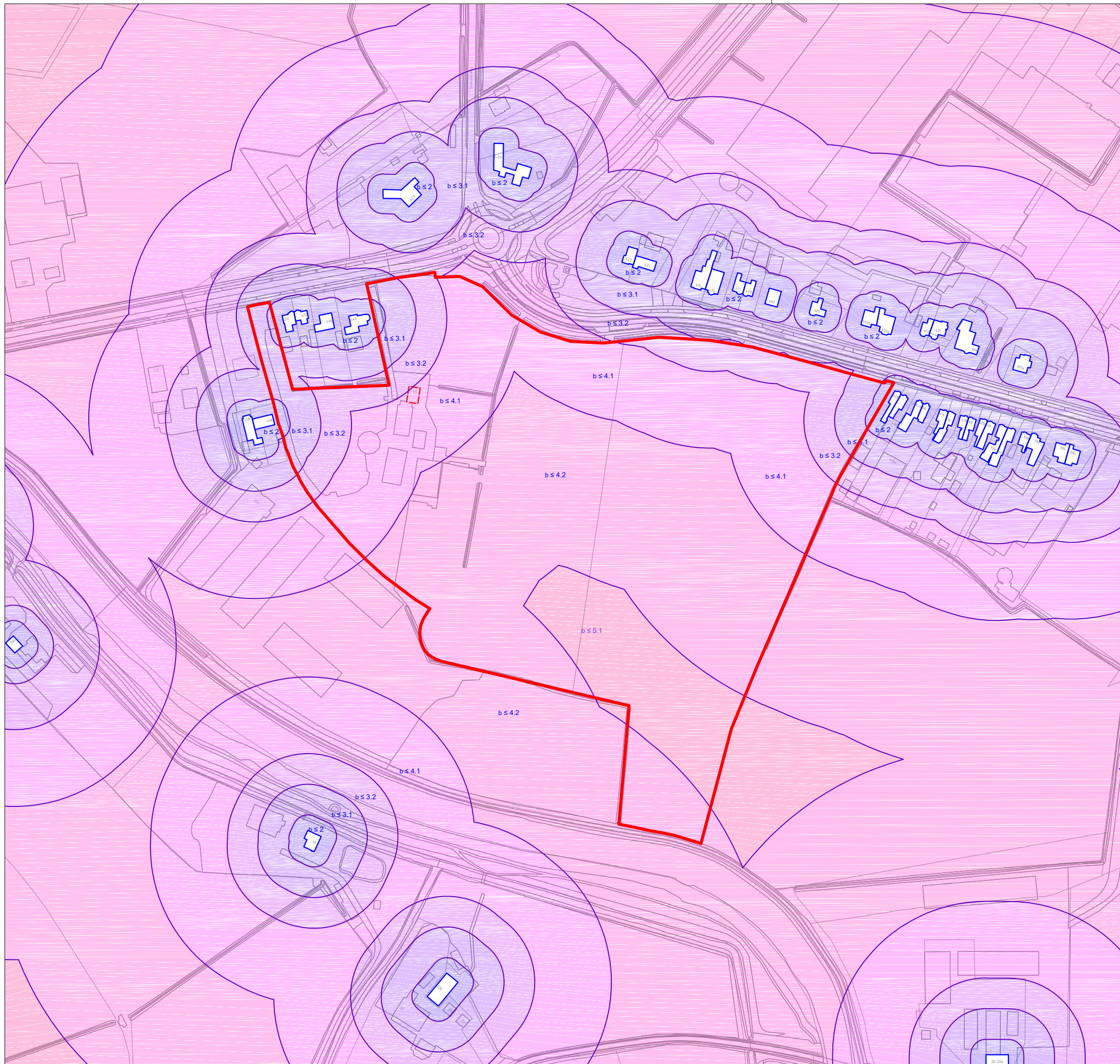
Ten zuiden van het plangebied is met een groengele vlek een bestemming **Recreatie** (art. 15) opgenomen. Deze is verder buiten beschouwing gelaten.

---

<sup>3</sup> 20.4 Gebruiksregels. Met betrekking tot het gebruik van gronden en bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. de oppervlakte ten behoeve van de uitoefening van een aan-huis-gebonden beroep of kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten bedraagt maximaal 50 m<sup>2</sup> van het vloeroppervlak van de betrokken woning inclusief de bijgebouwen;
- b. de uitoefening van een aan-huis-gebonden beroep of kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten is uitsluitend toegestaan indien deze activiteit wordt uitgeoefend door de hoofdbewoner;
- c. uitsluitend ten behoeve van de kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten is beperkte verkoop van artikelen toegestaan;
- d. het aanbieden van meer dan 3 kamers ten behoeve van bed & breakfast per woning is niet toegestaan;
- e. bed & breakfast is niet toegestaan in een bijgebouw;
- f. bed & breakfast is niet toegestaan op de gronden gelegen binnen de aanduiding 'reconstructiewetzone – landbouwontwikkelingsgebied';
- g. opslag van goederen en materialen voor de voorgevellijn is niet toegestaan;
- h. permanente of tijdelijke bewoning van bijgebouwen is niet toegestaan;
- i. het gebruiken van een bijgebouw bij de woning, ten behoeve van het ontvangen of verlenen van mantelzorg is niet toegestaan;
- j. bewoning anders dan door één afzonderlijk huishouden is niet toegestaan;
- k. het opslaan van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval is niet toegestaan, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
- l. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van vaste of vloeibare afvalstoffen is niet toegestaan, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond.

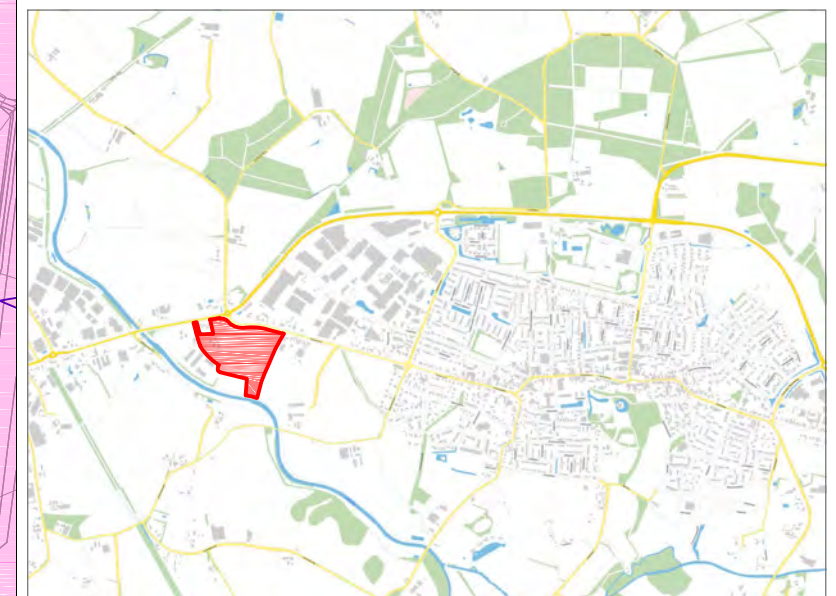




**LEGENDA**

**TOEGESTANE BEDRIJFSCATEGORIEËN**

	woningen	
<i>o.b.v. gemengd gebied</i>		
	B ≤ 2	0 - 10 m.
	B ≤ 3.1	10 - 30 m.
	B ≤ 3.2	30 - 50 m.
	B ≤ 3.2	50 - 100 m.
	B ≤ 4.1	100 - 200 m.
	B ≤ 4.2	200 - 300 m.
	B ≤ 5.1	300 - 500 m.



Gemeente Scherpenzeel

**Bestemmingsplan Bedrijventerrein Zwarte Land II**  
concept



nummer	99.481	schaal	1:2.500	raad	
formaat	A3	referte	mRO	ID nr.	
datum	feb 2021	versie	v1		

mRO bv  
Leeuwenveldseweg 16 H 1382 LX Weesp  
T : 033-4614342 / I : www.mro.nl / E : info@mro.nl

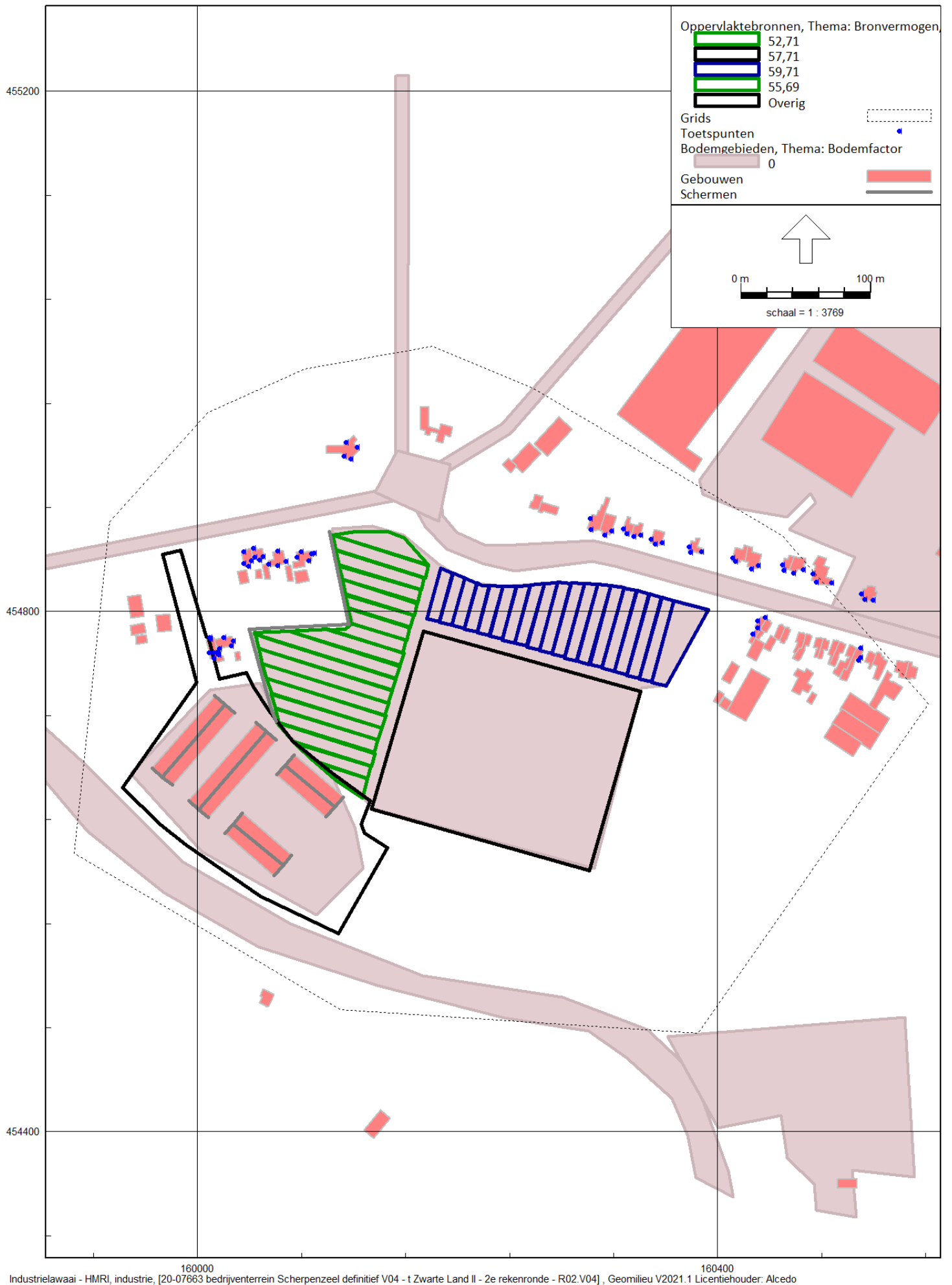


**BIJLAGE 2**

**FIGUREN REKENMODEL**

**ALCEDO** 

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.



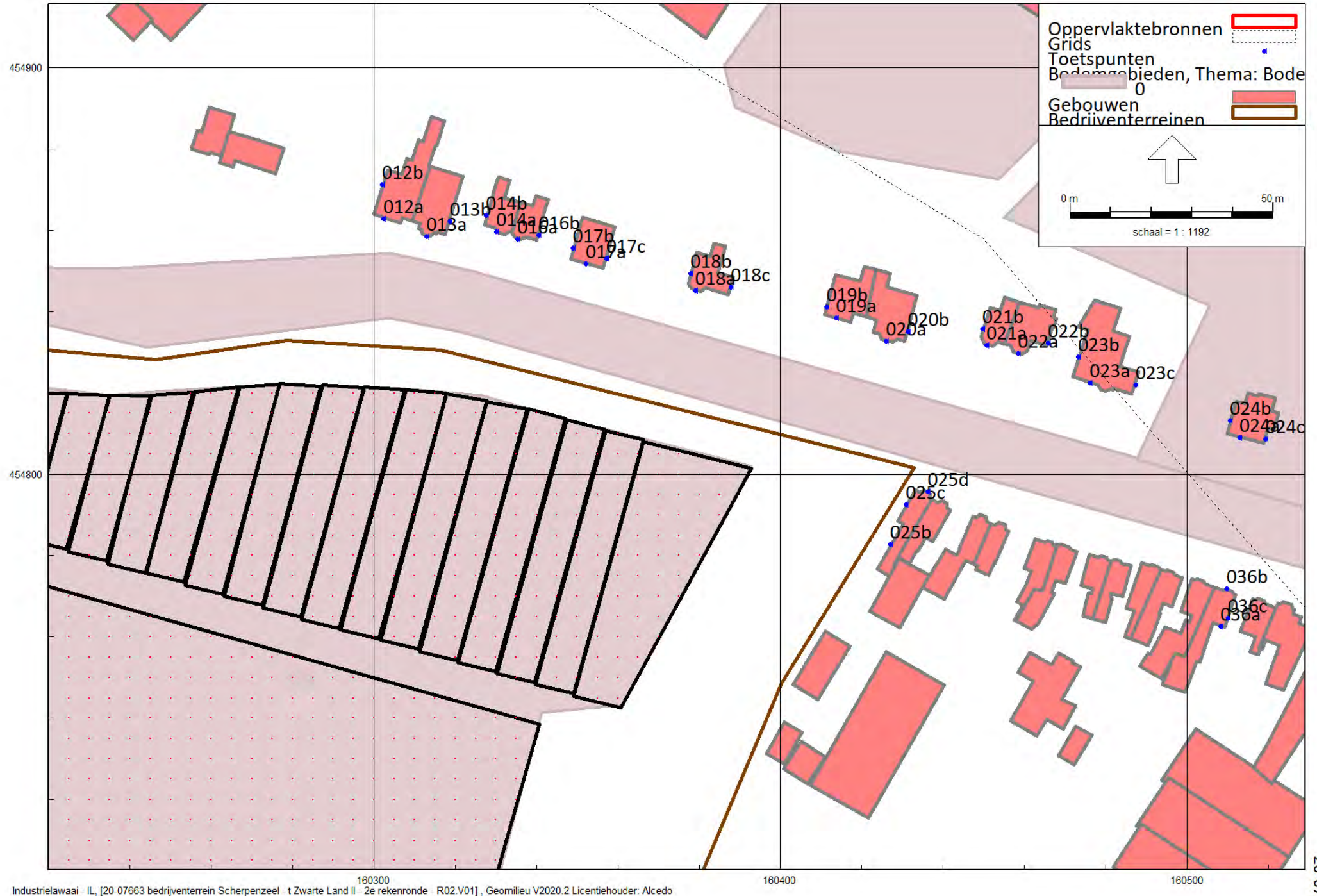
Industrielawaai - HMRI, industrie, [20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel definitief V04 - t Zwarte Land II - 2e rekenronde - R02.V04], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 1 | Overzicht rekenmodel





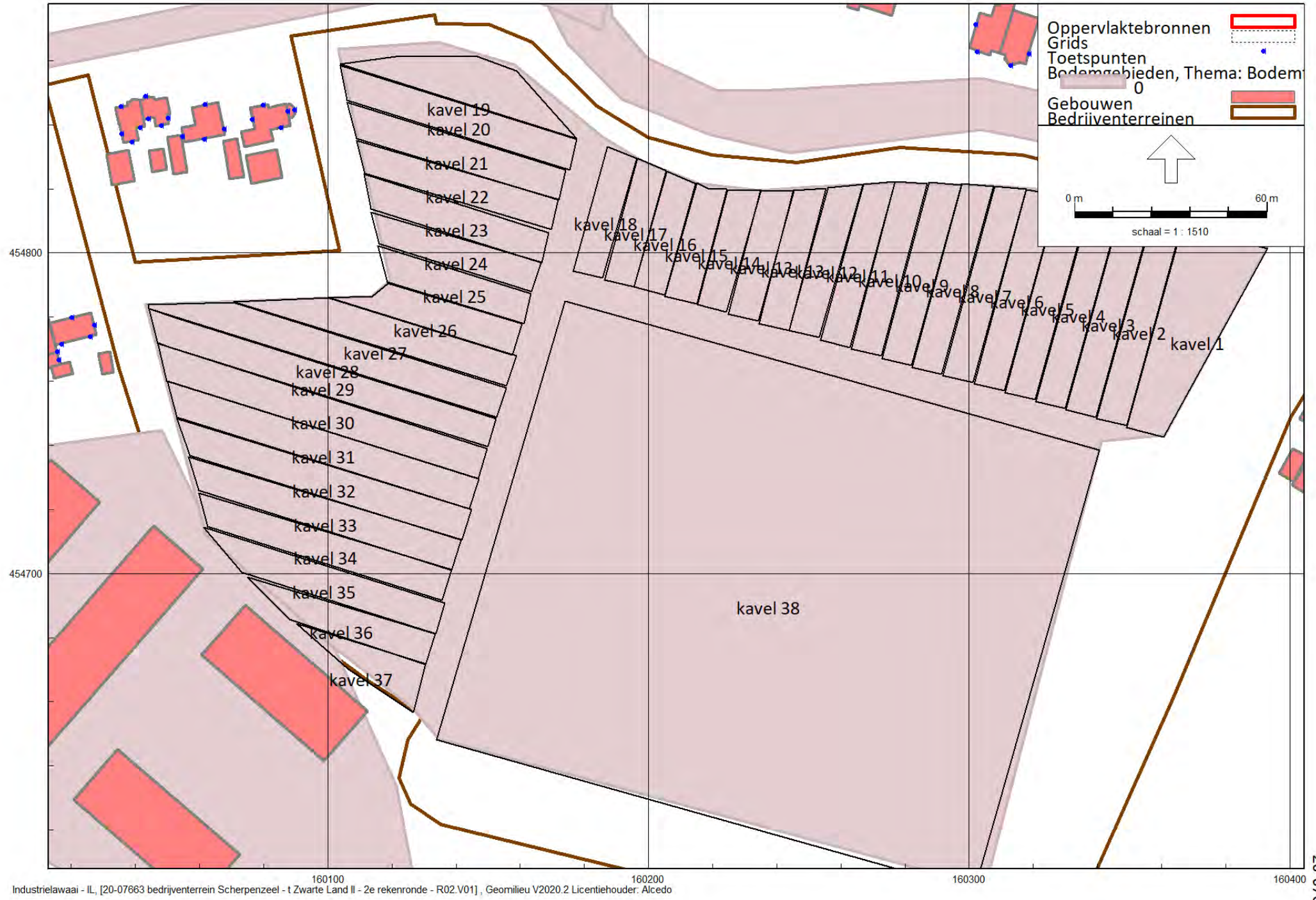
Figuur 2 | Rekenpunten noordwestzijde



Industrielawaai - IL, [20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel - t Zwarte Land II - 2e rekenronde - R02.V01], Geomilieu V2020.2 Licentiehouders: Alcedo

Figuur 3 | Rekenpunten noordoostzijde

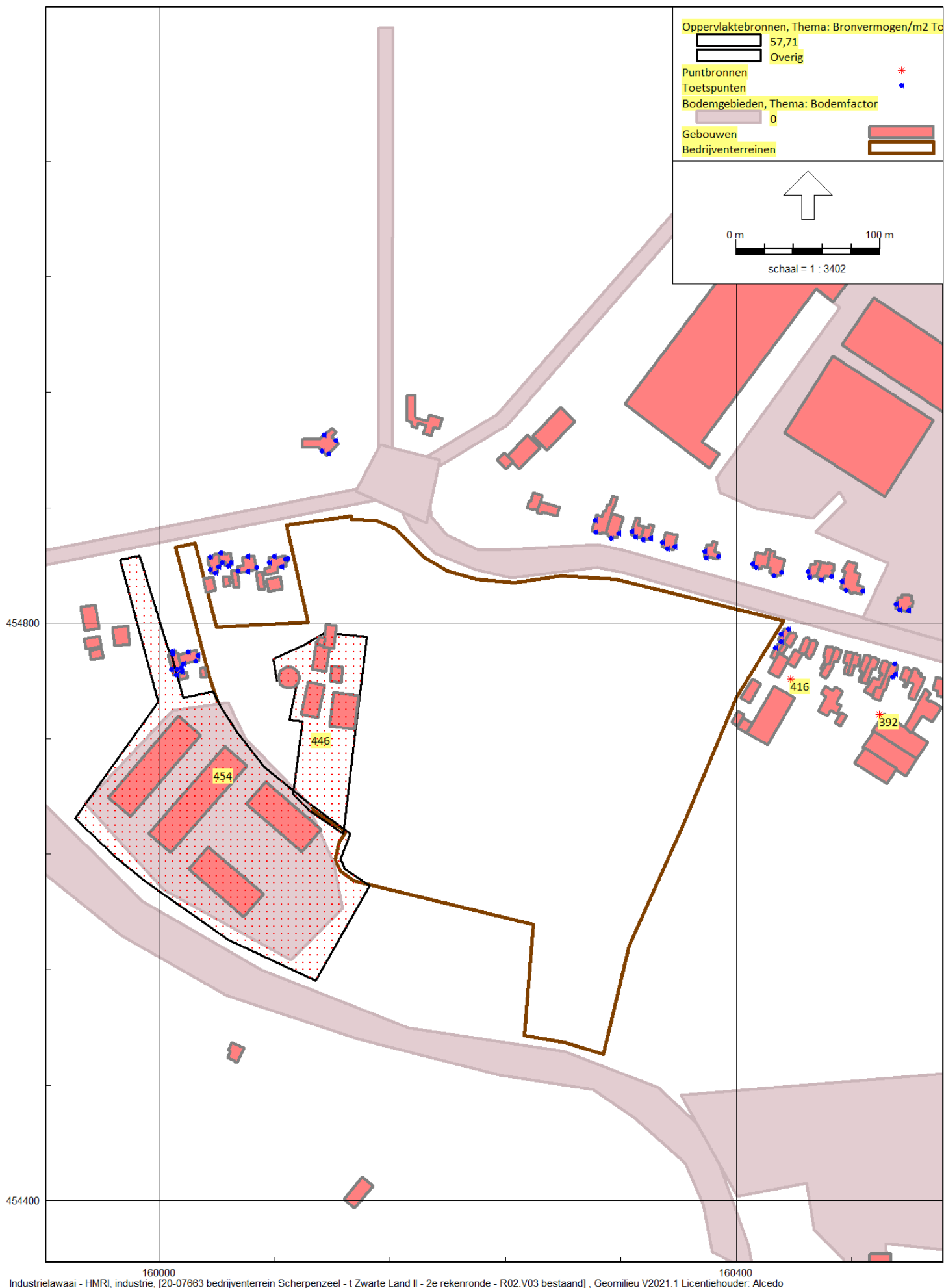




Figuur 4 | Ligging van kavels (kavelstroken)



Figuur 5 | Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaai



Figuur 6 | Overzicht rekenmodel huidige bedrijfsactiviteiten



**BIJLAGE 3**

**INVOERGEGEVENS  
REKENMODEL**

**ALCEDO** 

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.

't Zwarte Land II  
Invoergegevens rekenmodel industrielawaai - modelinfo

Alcedo  
20-07663

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: t Zwarte Land II - 2e rekenronde - R02.V01

Model eigenschap

Omschrijving	t Zwarte Land II - 2e rekenronde - R02.V01
Verantwoordelijke	RobertS
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	RobertS op 4-3-2021
Laatst ingezien door	RobertS op 15-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
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	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



't Zwarte LAnd II  
Invoergegevens rekenmodel industrielawaai

Alcedo  
20-07663

Model: t Zwarte Land II - 2e rekenronde - R02.V04  
20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel definitief V04 - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	TypeLw	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
kavel 38	kavel 38 milieucategorie 3.1	4,00	24764,35	12,0000	1,2649	0,8000	False	110,97	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 1	kavel 1 milieucategorie 3.1	4,00	1272,98	12,0000	1,2649	0,8000	False	100,08	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 2	kavel 2 milieucategorie 3.1	4,00	615,21	12,0000	1,2649	0,8000	False	96,92	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 3	kavel 3 milieucategorie 3.1	4,00	615,21	12,0000	1,2649	0,8000	False	96,92	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 4	kavel 4 milieucategorie 3.1	4,00	615,21	12,0000	1,2649	0,8000	False	96,92	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 5	kavel 5 milieucategorie 3.1	4,00	623,28	12,0000	1,2649	0,8000	False	96,98	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 6	kavel 6 milieucategorie 3.1	4,00	619,59	12,0000	1,2649	0,8000	False	96,95	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 7	kavel 7 milieucategorie 3.1	4,00	598,11	12,0000	1,2649	0,8000	False	96,80	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 8	kavel 8 milieucategorie 3.1	4,00	578,08	12,0000	1,2649	0,8000	False	96,65	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 9	kavel 9 milieucategorie 3.1	4,00	562,46	12,0000	1,2649	0,8000	False	96,53	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 10	kavel 10 milieucategorie 3.1	4,00	535,24	12,0000	1,2649	0,8000	False	96,32	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 11	kavel 11 milieucategorie 3.1	4,00	486,33	12,0000	1,2649	0,8000	False	95,90	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 13	kavel 13 milieucategorie 3.1	4,00	430,43	12,0000	1,2649	0,8000	False	95,37	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 12	kavel 12 milieucategorie 3.1	4,00	471,23	12,0000	1,2649	0,8000	False	95,76	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 13	kavel 13 milieucategorie 3.1	4,00	400,76	12,0000	1,2649	0,8000	False	95,06	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 14	kavel 14 milieucategorie 3.1	4,00	370,10	12,0000	1,2649	0,8000	False	94,71	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 15	kavel 15 milieucategorie 3.1	4,00	358,73	12,0000	1,2649	0,8000	False	94,58	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 16	kavel 16 milieucategorie 3.1	4,00	360,39	12,0000	1,2649	0,8000	False	94,60	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 17	kavel 17 milieucategorie 3.1	4,00	369,23	12,0000	1,2649	0,8000	False	94,70	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 18	kavel 18 milieucategorie 3.1	4,00	378,46	12,0000	1,2649	0,8000	False	94,81	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 19	kavel 19 milieucategorie 2	4,00	701,56	12,0000	1,2649	0,8000	False	90,49	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 20	kavel 20 milieucategorie 2	4,00	729,27	12,0000	1,2649	0,8000	False	90,66	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 21	kavel 21 milieucategorie 2	4,00	673,78	12,0000	1,2649	0,8000	False	90,32	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 22	kavel 22 milieucategorie 2	4,00	589,02	12,0000	1,2649	0,8000	False	89,73	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 23	kavel 23 milieucategorie 2	4,00	561,36	12,0000	1,2649	0,8000	False	89,52	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 24	kavel 24 milieucategorie 2	4,00	484,71	12,0000	1,2649	0,8000	False	88,88	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 25	kavel 25 milieucategorie 2	4,00	461,88	12,0000	1,2649	0,8000	False	88,68	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 26	kavel 26 milieucategorie 2	4,00	495,04	12,0000	1,2649	0,8000	False	88,98	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 27	kavel 27 milieucategorie 2	4,00	748,53	12,0000	1,2649	0,8000	False	90,77	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 28	kavel 28 milieucategorie 2	4,00	1005,41	12,0000	1,2649	0,8000	False	92,05	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 29	kavel 29 milieucategorie 2	4,00	1025,46	12,0000	1,2649	0,8000	False	92,14	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 30	kavel 30 milieucategorie 2	4,00	1061,23	12,0000	1,2649	0,8000	False	92,29	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 31	kavel 31 milieucategorie 2	4,00	978,23	12,0000	1,2649	0,8000	False	91,93	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 32	kavel 32 milieucategorie 2	4,00	914,99	12,0000	1,2649	0,8000	False	91,64	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 33	kavel 33 milieucategorie 2	4,00	813,97	12,0000	1,2649	0,8000	False	91,14	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00

't Zwarte LAnd II  
Invoergegevens rekenmodel industrielawaai

Alcedo  
20-07663

Model: t Zwarte Land II - 2e rekenronde - R02.V04  
20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel definitief V04 - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
kavel 38	6,00	8,00	9,00	11,00	101,65
kavel 1	6,00	8,00	9,00	11,00	90,76
kavel 2	6,00	8,00	9,00	11,00	87,60
kavel 3	6,00	8,00	9,00	11,00	87,60
kavel 4	6,00	8,00	9,00	11,00	87,60
kavel 5	6,00	8,00	9,00	11,00	87,66
kavel 6	6,00	8,00	9,00	11,00	87,63
kavel 7	6,00	8,00	9,00	11,00	87,48
kavel 8	6,00	8,00	9,00	11,00	87,33
kavel 9	6,00	8,00	9,00	11,00	87,21
kavel 10	6,00	8,00	9,00	11,00	87,00
kavel 11	6,00	8,00	9,00	11,00	86,58
kavel 13	6,00	8,00	9,00	11,00	86,05
kavel 12	6,00	8,00	9,00	11,00	86,44
kavel 13	6,00	8,00	9,00	11,00	85,74
kavel 14	6,00	8,00	9,00	11,00	85,39
kavel 15	6,00	8,00	9,00	11,00	85,26
kavel 16	6,00	8,00	9,00	11,00	85,28
kavel 17	6,00	8,00	9,00	11,00	85,38
kavel 18	6,00	8,00	9,00	11,00	85,49
kavel 19	6,00	8,00	9,00	11,00	81,17
kavel 20	6,00	8,00	9,00	11,00	81,34
kavel 21	6,00	8,00	9,00	11,00	81,00
kavel 22	6,00	8,00	9,00	11,00	80,41
kavel 23	6,00	8,00	9,00	11,00	80,20
kavel 24	6,00	8,00	9,00	11,00	79,56
kavel 25	6,00	8,00	9,00	11,00	79,36
kavel 26	6,00	8,00	9,00	11,00	79,66
kavel 27	6,00	8,00	9,00	11,00	81,45
kavel 28	6,00	8,00	9,00	11,00	82,73
kavel 29	6,00	8,00	9,00	11,00	82,82
kavel 30	6,00	8,00	9,00	11,00	82,97
kavel 31	6,00	8,00	9,00	11,00	82,61
kavel 32	6,00	8,00	9,00	11,00	82,32
kavel 33	6,00	8,00	9,00	11,00	81,82

't Zwarte LAnd II  
Invoergegevens rekenmodel industrielawaai

Alcedo  
20-07663

Model: t Zwarte Land II - 2e rekenronde - R02.V04  
20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel definitief V04 - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	TypeLw	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
kavel 34	kavel 34 milieucategorie 2	4,00	760,27	12,0000	1,2649	0,8000	False	90,84	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 35	kavel 35 milieucategorie 2	4,00	701,02	12,0000	1,2649	0,8000	False	90,49	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 36	kavel 36 milieucategorie 2	4,00	490,13	12,0000	1,2649	0,8000	False	88,93	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
kavel 37	kavel 37 milieucategorie 2	4,00	363,84	12,0000	1,2649	0,8000	False	87,64	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
454	Stationsweg 454 - Loonbedrijf en grondverzet	4,00	22985,40	12,0000	1,2649	0,8000	False	113,64	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00

't Zwarte LAnd II  
Invoergegevens rekenmodel industrielawaai

Alcedo  
20-07663

Model: t Zwarte Land II - 2e rekenronde - R02.V04  
20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel definitief V04 - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
kavel 34	6,00	8,00	9,00	11,00	81,52
kavel 35	6,00	8,00	9,00	11,00	81,17
kavel 36	6,00	8,00	9,00	11,00	79,61
kavel 37	6,00	8,00	9,00	0,00	81,30
454	6,00	8,00	9,00	11,00	104,32



't Zwarte LAnd II  
Invoergegevens rekenmodel industrielawaai

Alcedo  
20-07663

Model: t Zwarte Land II - 2e rekenronde - R02.V04  
20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel definitief V04 - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
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
001a	Stationsweg 458	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
001b	Stationsweg 458	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
001c	Stationsweg 458	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
002b	Stationsweg 456	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002c	Stationsweg 456	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002a	Stationsweg 456	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002d	Stationsweg 456	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
001d	Stationsweg 458	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004a	Stationsweg 452	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004b	Stationsweg 452	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004c	Stationsweg 452	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005a	Stationsweg 450	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005b	Stationsweg 450	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005c	Stationsweg 450	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006a	Stationsweg 448	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006b	Stationsweg 448	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006c	Stationsweg 448	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006d	Stationsweg 448	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007a	Stationsweg 444	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007c	Stationsweg 444	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007d	Stationsweg 444	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007e	Stationsweg 444	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
008a	Stationsweg 427	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008b	Stationsweg 427	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008c	Stationsweg 427	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008d	Stationsweg 427	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
012a	Stationsweg 415	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
012b	Stationsweg 415	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
013a	Stationsweg 413	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
013b	Stationsweg 413	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
014a	Stationsweg 411	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
014b	Stationsweg 411	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
016a	Stationsweg 409	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
016b	Stationsweg 409	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
017a	Stationsweg 407	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

't Zwarte LAnd II  
Invoergegevens rekenmodel industrielawaai

Alcedo  
20-07663

Model: t Zwarte Land II - 2e rekenronde - R02.V04  
20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel definitief V04 - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
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
017b	Stationsweg 407	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
017c	Stationsweg 407	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
018a	Stationsweg 405	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
018b	Stationsweg 405	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
018c	Stationsweg 405	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
019a	Stationsweg 403b	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
019b	Stationsweg 403b	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
020a	Stationsweg 403a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
020b	Stationsweg 403a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
021a	Stationsweg 403	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
021b	Stationsweg 403	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
022a	Stationsweg 401	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
022b	Stationsweg 401	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
023a	Stationsweg 399	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
023b	Stationsweg 399	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
023c	Stationsweg 399	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
024a	Stationsweg 397a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
024b	Stationsweg 397a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
024c	Stationsweg 397a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
025b	Stationsweg 420	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
025c	Stationsweg 420	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
025d	Stationsweg 420	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
036a	Stationsweg 400	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
036b	Stationsweg 400	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
036c	Stationsweg 400	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007e	Stationsweg 444	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
001c	Stationsweg 458	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
001a	Stationsweg 458	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
001d	Stationsweg 458	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
004d	Stationsweg 452	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005d	Stationsweg 450	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
025e	Stationsweg 420	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: t Zwarte Land II - 2e rekenronde - R02.V03 bestaand  
20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	TypeLw	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
454	Stationsweg 454 - Loonbedrijf en grondverzet	4,00	22985,40	12,0000	1,2649	0,8000	False	113,64	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00
446	Stationsweg 446 - agrarisch	4,00	5475,39	12,0000	1,2649	0,8000	False	104,41	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00

Model: t Zwarte Land II - 2e rekenronde - R02.V03 bestaand  
20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
454	6,00	8,00	9,00	11,00		104,32
446	6,00	8,00	9,00	11,00		95,09

Model: t Zwarte Land II - 2e rekenronde - R02.V03 bestaand  
20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
416	Stationsweg 416 - fictief	4,00	0,00	Normale puntbron	12,0000	1,2649	0,8000	0,00	5,00	10,00	--	66,00	71,00	75,00	79,00	80,00
392	Stationsweg 392 - fictief	4,00	0,00	Normale puntbron	12,0000	1,2649	0,8000	0,00	5,00	10,00	--	69,00	74,00	78,00	82,00	83,00

Model: t Zwarte Land II - 2e rekenronde - R02.V03 bestaand  
20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
416	78,00	77,00	75,00	85,71	Stationsweg 416
392	81,00	80,00	78,00	88,71	Stationsweg 392

't Zwarte Land II  
Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai

Alcedo  
20-07663

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: wegverkeerslawaai 2031 - plansituatie

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaai 2031 - plansituatie
Verantwoordelijke	RobertS
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	RobertS op 3-6-2021
Laatst ingezien door	RobertS op 7-7-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
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	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
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





't Zwarte Land II  
Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai

Alcedo  
20-07663

Model: wegverkeerslawaai 2031 - plansituatie  
20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
W1a	N224 richting noord	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	80	12350,31	6,61	2,68	1,25	85,32	92,20	84,31	10,04
W1b	N224 richting zuid	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	80	17614,33	6,61	2,68	1,25	85,24	92,23	84,09	10,03
W2	Stationsweg	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	50	6684,88	6,61	2,68	1,25	85,32	92,20	84,31	10,04
	Industrieweg - variant 2 - alternatief	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	50	819,64	7,08	2,50	0,63	80,53	80,49	80,51	--
	Industrieweg - variant 2 - alternatief	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	50	410,08	7,08	2,50	0,62	80,48	80,49	80,47	--
	Industrieweg - variant 2 - alternatief	0,00	0,00	W0	Referentiewegdek	50	410,08	7,08	2,50	0,62	80,48	80,49	80,47	--

't Zwarte Land II  
Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai

Alcedo  
20-07663

Model: wegverkeerslawaai 2031 - plansituatie  
20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Groep
W1a	4,59	8,82	4,65	3,21	6,86	N224
W1b	4,59	9,09	4,73	3,18	6,82	N224
W2	4,59	8,82	4,65	3,21	6,86	Stationsweg
	--	--	19,47	19,51	19,49	Industrieweg
	--	--	19,52	19,51	19,53	Industrieweg
	--	--	19,52	19,51	19,53	Industrieweg

**BIJLAGE 4**

**REKENRESULTATEN  
WEGVERKEERSLAWAAI**

**ALCEDO** 

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaaï 2031 - plansituatie  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: N224  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001a_A	Stationsweg 458	5,00	42,30	37,99	35,25	43,61	
001a_A	Stationsweg 458	1,50	32,57	28,23	25,53	33,88	
001b_A	Stationsweg 458	1,50	50,13	45,91	43,04	51,44	
001b_B	Stationsweg 458	5,00	51,64	47,39	44,56	52,95	
001c_A	Stationsweg 458	1,50	54,64	50,42	47,55	55,95	
001c_B	Stationsweg 458	5,00	54,83	50,59	47,75	56,14	
001d_A	Stationsweg 458	1,50	38,35	34,00	31,31	39,66	
001d_A	Stationsweg 458	1,50	32,87	28,46	25,83	34,17	
001d_B	Stationsweg 458	5,00	35,51	31,05	28,48	36,81	
002a_A	Stationsweg 456	1,50	33,58	29,24	26,54	34,89	
002a_B	Stationsweg 456	5,00	21,47	17,01	14,46	22,78	
002b_A	Stationsweg 456	1,50	31,95	27,57	24,91	33,26	
002b_B	Stationsweg 456	5,00	32,76	28,41	25,73	34,08	
002c_A	Stationsweg 456	1,50	54,15	49,93	47,06	55,46	
002c_B	Stationsweg 456	5,00	56,18	51,94	49,10	57,49	
002d_A	Stationsweg 456	1,50	49,69	45,46	42,60	50,99	
002d_B	Stationsweg 456	5,00	52,17	47,93	45,09	53,48	
004a_A	Stationsweg 452	1,50	53,57	49,34	46,48	54,87	
004a_B	Stationsweg 452	5,00	42,39	38,16	35,31	43,70	
004b_A	Stationsweg 452	1,50	61,04	56,80	53,96	62,35	
004b_B	Stationsweg 452	5,00	61,28	57,03	54,21	62,59	
004c_A	Stationsweg 452	1,50	65,66	61,41	58,58	66,97	
004c_B	Stationsweg 452	5,00	66,35	62,07	59,27	67,65	
004d_A	Stationsweg 452	1,50	44,29	40,03	37,21	45,60	
004d_B	Stationsweg 452	5,00	24,59	20,11	17,58	25,90	
005a_A	Stationsweg 450	1,50	52,67	48,43	45,59	53,98	
005a_B	Stationsweg 450	5,00	39,22	34,98	32,13	40,52	
005b_A	Stationsweg 450	1,50	66,26	62,01	59,19	67,57	
005b_B	Stationsweg 450	5,00	66,87	62,60	59,81	68,18	
005c_A	Stationsweg 450	1,50	58,70	54,46	51,61	60,00	
005c_B	Stationsweg 450	5,00	59,37	55,11	52,30	60,68	
005d_A	Stationsweg 450	1,50	36,21	31,84	29,16	37,51	
005d_B	Stationsweg 450	5,00	39,32	35,09	32,24	40,63	
006a_A	Stationsweg 448	1,50	40,35	36,03	33,30	41,66	
006a_B	Stationsweg 448	5,00	35,42	31,16	28,35	36,73	
006b_A	Stationsweg 448	1,50	53,83	49,59	46,75	55,14	
006b_B	Stationsweg 448	5,00	55,43	51,16	48,36	56,74	
006c_A	Stationsweg 448	1,50	64,23	59,99	57,15	65,54	
006c_B	Stationsweg 448	5,00	65,34	61,08	58,27	66,65	
006d_A	Stationsweg 448	1,50	59,83	55,59	52,75	61,14	
006d_B	Stationsweg 448	5,00	60,74	56,48	53,66	62,05	
007a_A	Stationsweg 444	1,50	40,12	35,80	33,07	41,43	
007a_B	Stationsweg 444	5,00	38,04	33,77	30,99	39,36	
007c_A	Stationsweg 444	1,50	60,24	56,00	53,16	61,55	
007c_B	Stationsweg 444	5,00	60,65	56,38	53,57	61,95	
007d_A	Stationsweg 444	1,50	63,17	58,93	56,09	64,48	
007d_B	Stationsweg 444	5,00	64,52	60,26	57,44	65,83	
007e_A	Stationsweg 444	1,50	58,54	54,30	51,46	59,85	
007e_B	Stationsweg 444	5,00	63,92	59,66	56,84	65,23	
008a_A	Stationsweg 427	1,50	61,98	57,74	54,90	63,29	
008a_B	Stationsweg 427	5,00	63,56	59,30	56,48	64,87	
008b_A	Stationsweg 427	1,50	60,86	56,63	53,78	62,17	
008b_B	Stationsweg 427	5,00	62,46	58,20	55,38	63,77	
008c_A	Stationsweg 427	1,50	27,24	22,80	20,21	28,54	
008c_B	Stationsweg 427	5,00	32,34	27,86	25,32	33,64	
008d_A	Stationsweg 427	1,50	57,22	52,97	50,14	58,53	
008d_B	Stationsweg 427	5,00	59,16	54,89	52,08	60,46	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

't Zwarte Land II  
Resultaten wegverkeerslawaai - N224 (excl. aftrek art. 110g Wgh)

Alcedo  
20-07663

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai 2031 - plansituatie  
LAgc totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: N224  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
012a_A	Stationsweg 415	1,50	49,82	45,58	42,74	51,13
012a_B	Stationsweg 415	5,00	50,35	46,08	43,29	51,66
012b_A	Stationsweg 415	1,50	50,67	46,44	43,59	51,98
012b_B	Stationsweg 415	5,00	51,23	46,97	44,16	52,54
013a_A	Stationsweg 413	1,50	44,68	40,40	37,61	45,99
013a_B	Stationsweg 413	5,00	45,98	41,70	38,93	47,30
013b_A	Stationsweg 413	1,50	43,85	39,60	36,77	45,16
013b_B	Stationsweg 413	5,00	45,62	41,35	38,55	46,93
014a_A	Stationsweg 411	1,50	40,06	35,76	33,01	41,37
014a_B	Stationsweg 411	5,00	40,73	36,38	33,69	42,04
014b_A	Stationsweg 411	1,50	45,60	41,35	38,52	46,91
014b_B	Stationsweg 411	5,00	46,61	42,33	39,55	47,92
016a_A	Stationsweg 409	1,50	45,55	41,29	38,49	46,86
016a_B	Stationsweg 409	5,00	46,47	42,18	39,42	47,79
016b_A	Stationsweg 409	1,50	45,22	40,98	38,15	46,53
016b_B	Stationsweg 409	5,00	45,74	41,46	38,67	47,05
017a_A	Stationsweg 407	1,50	47,40	43,14	40,33	48,71
017a_B	Stationsweg 407	5,00	47,96	43,68	40,90	49,27
017b_A	Stationsweg 407	1,50	46,39	42,15	39,32	47,70
017b_B	Stationsweg 407	5,00	47,14	42,85	40,08	48,45
017c_A	Stationsweg 407	1,50	41,45	37,16	34,38	42,76
017c_B	Stationsweg 407	5,00	42,44	38,14	35,39	43,75
018a_A	Stationsweg 405	1,50	46,77	42,51	39,70	48,08
018a_B	Stationsweg 405	5,00	47,38	43,09	40,33	48,70
018b_A	Stationsweg 405	1,50	47,82	43,56	40,75	49,13
018b_B	Stationsweg 405	5,00	48,39	44,08	41,34	49,70
018c_A	Stationsweg 405	1,50	40,22	35,94	33,15	41,53
018c_B	Stationsweg 405	5,00	41,59	37,28	34,53	42,90
019a_A	Stationsweg 403b	1,50	45,07	40,81	38,00	46,38
019a_B	Stationsweg 403b	5,00	45,83	41,54	38,78	47,15
019b_A	Stationsweg 403b	1,50	45,56	41,32	38,48	46,87
019b_B	Stationsweg 403b	5,00	46,08	41,81	39,02	47,39
020a_A	Stationsweg 403a	1,50	44,55	40,30	37,48	45,86
020a_B	Stationsweg 403a	5,00	45,12	40,82	38,06	46,43
020b_A	Stationsweg 403a	1,50	36,44	32,17	29,37	37,75
020b_B	Stationsweg 403a	5,00	37,74	33,43	30,69	39,05
021a_A	Stationsweg 403	1,50	38,88	34,59	31,82	40,19
021a_B	Stationsweg 403	5,00	40,25	35,92	33,21	41,56
021b_A	Stationsweg 403	1,50	41,57	37,31	34,50	42,88
021b_B	Stationsweg 403	5,00	42,35	38,06	35,30	43,67
022a_A	Stationsweg 401	1,50	40,32	36,06	33,26	41,63
022a_B	Stationsweg 401	5,00	41,27	36,95	34,22	42,58
022b_A	Stationsweg 401	1,50	37,11	32,87	30,04	38,42
022b_B	Stationsweg 401	5,00	37,98	33,67	30,93	39,29
023a_A	Stationsweg 399	1,50	42,34	38,09	35,27	43,65
023a_B	Stationsweg 399	5,00	42,76	38,47	35,71	44,08
023b_A	Stationsweg 399	1,50	38,49	34,17	31,44	39,80
023b_B	Stationsweg 399	5,00	39,99	35,63	32,95	41,30
023c_A	Stationsweg 399	1,50	38,24	33,96	31,17	39,55
023c_B	Stationsweg 399	5,00	38,49	34,19	31,44	39,80
024a_A	Stationsweg 397a	1,50	41,60	37,34	34,54	42,91
024a_B	Stationsweg 397a	5,00	41,90	37,59	34,84	43,21
024b_A	Stationsweg 397a	1,50	43,15	38,86	36,09	44,46
024b_B	Stationsweg 397a	5,00	43,76	39,44	36,71	45,07
024c_A	Stationsweg 397a	1,50	28,77	24,45	21,71	30,08
024c_B	Stationsweg 397a	5,00	28,60	24,28	21,54	29,91
025b_A	Stationsweg 420	1,50	45,41	41,16	38,34	46,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai 2031 - plansituatie  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: N224  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
025b_B	Stationsweg 420	5,00	45,65	41,36	38,60	46,97
025c_A	Stationsweg 420	1,50	45,58	41,33	38,50	46,89
025c_B	Stationsweg 420	5,00	45,90	41,61	38,84	47,21
025d_A	Stationsweg 420	1,50	37,79	33,50	30,73	39,10
025d_B	Stationsweg 420	5,00	38,94	34,61	31,89	40,25
025e_B	Stationsweg 420	5,00	47,22	42,94	40,16	48,53
036a_A	Stationsweg 400	1,50	26,80	22,29	19,79	28,10
036a_B	Stationsweg 400	5,00	31,80	27,29	24,80	33,11
036b_A	Stationsweg 400	1,50	38,16	33,83	31,11	39,47
036b_B	Stationsweg 400	5,00	41,27	36,93	34,22	42,58
036c_A	Stationsweg 400	1,50	26,09	21,57	19,08	27,39
036c_B	Stationsweg 400	5,00	30,02	25,48	23,03	31,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegvak: N224

Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh wegvak < 70 km/uur [dB]	Geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh wegvak ≥ 70 km/uur [dB]	Totale geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh [dB]	Totale geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh afgerond [dB]	Aftrek art. 110g Wgh wegvak < 70 km/uur [dB]	Aftrek art. 110g Wgh wegvak ≥ 70 km/uur [dB]	Totale geluidsbelasting INclusief aftrek art. 110g Wgh [dB]	Totale geluidsbelasting INclusief aftrek art. 110g Wgh afgerond [dB]
001a_A	Stationsweg 458	5	0,00	43,61	43,61	44	5	2	41,61	42
001a_A	Stationsweg 458	1,5	0,00	33,88	33,88	34	5	2	31,88	32
001b_A	Stationsweg 458	1,5	0,00	51,43	51,43	51	5	2	49,43	49
001b_B	Stationsweg 458	5	0,00	52,95	52,95	53	5	2	50,95	51
001c_A	Stationsweg 458	1,5	0,00	55,95	55,95	56	5	3	52,95	53
001c_B	Stationsweg 458	5	0,00	56,14	56,14	56	5	3	53,14	53
001d_A	Stationsweg 458	1,5	0,00	39,66	39,66	40	5	2	37,66	38
001d_A	Stationsweg 458	1,5	0,00	34,17	34,17	34	5	2	32,17	32
001d_B	Stationsweg 458	5	0,00	36,81	36,81	37	5	2	34,81	35
002a_A	Stationsweg 456	1,5	0,00	34,89	34,89	35	5	2	32,89	33
002a_B	Stationsweg 456	5	0,00	22,78	22,80	23	5	2	20,79	21
002b_A	Stationsweg 456	1,5	0,00	33,26	33,26	33	5	2	31,26	31
002b_B	Stationsweg 456	5	0,00	34,08	34,08	34	5	2	32,08	32
002c_A	Stationsweg 456	1,5	0,00	55,46	55,46	55	5	2	53,46	53
002c_B	Stationsweg 456	5	0,00	57,49	57,49	57	5	4	53,49	53
002d_A	Stationsweg 456	1,5	0,00	50,99	50,99	51	5	2	48,99	49
002d_B	Stationsweg 456	5	0,00	53,48	53,48	53	5	2	51,48	51
004a_A	Stationsweg 452	1,5	0,00	54,86	54,86	55	5	2	52,86	53
004a_B	Stationsweg 452	5	0,00	43,70	43,70	44	5	2	41,70	42
004b_A	Stationsweg 452	1,5	0,00	62,35	62,35	62	5	2	60,35	60
004b_B	Stationsweg 452	5	0,00	62,59	62,59	63	5	2	60,59	61
004c_A	Stationsweg 452	1,5	0,00	66,96	66,96	67	5	2	64,96	65
004c_B	Stationsweg 452	5	0,00	67,65	67,65	68	5	2	65,65	66
004d_A	Stationsweg 452	1,5	0,00	45,60	45,60	46	5	2	43,60	44
004d_B	Stationsweg 452	5	0,00	25,90	25,91	26	5	2	23,91	24
005a_A	Stationsweg 450	1,5	0,00	53,98	53,98	54	5	2	51,98	52
005a_B	Stationsweg 450	5	0,00	40,52	40,52	41	5	2	38,52	39
005b_A	Stationsweg 450	1,5	0,00	67,57	67,57	68	5	2	65,57	66
005b_B	Stationsweg 450	5	0,00	68,18	68,18	68	5	2	66,18	66
005c_A	Stationsweg 450	1,5	0,00	60,00	60,00	60	5	2	58,00	58
005c_B	Stationsweg 450	5	0,00	60,68	60,68	61	5	2	58,68	59

7-7-2021

Analyse verschillende snelheden

N224 Geluidsbelasting bij variërende aftrek 110g Wgh - R02.V02

Alcedo



Wegvak: N224

Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh wegvak < 70 km/uur [dB]	Geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh wegvak ≥ 70 km/uur [dB]	Totale geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh [dB]	Totale geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh afgerond [dB]	Aftrek art. 110g Wgh wegvak < 70 km/uur [dB]	Aftrek art. 110g Wgh wegvak ≥ 70 km/uur [dB]	Totale geluidsbelasting INclusief aftrek art. 110g Wgh [dB]	Totale geluidsbelasting INclusief aftrek art. 110g Wgh afgerond [dB]
005d_A	Stationsweg 450	1,5	0,00	37,51	37,51	38	5	2	35,51	36
005d_B	Stationsweg 450	5	0,00	40,63	40,63	41	5	2	38,63	39
006a_A	Stationsweg 448	1,5	0,00	41,66	41,66	42	5	2	39,66	40
006a_B	Stationsweg 448	5	0,00	36,72	36,72	37	5	2	34,72	35
006b_A	Stationsweg 448	1,5	0,00	55,13	55,13	55	5	2	53,13	53
006b_B	Stationsweg 448	5	0,00	56,74	56,74	57	5	4	52,74	53
006c_A	Stationsweg 448	1,5	0,00	65,54	65,54	66	5	2	63,54	64
006c_B	Stationsweg 448	5	0,00	66,65	66,65	67	5	2	64,65	65
006d_A	Stationsweg 448	1,5	0,00	61,14	61,14	61	5	2	59,14	59
006d_B	Stationsweg 448	5	0,00	62,05	62,05	62	5	2	60,05	60
007a_A	Stationsweg 444	1,5	0,00	41,44	41,44	41	5	2	39,44	39
007a_B	Stationsweg 444	5	0,00	39,36	39,36	39	5	2	37,36	37
007c_A	Stationsweg 444	1,5	0,00	61,55	61,55	62	5	2	59,55	60
007c_B	Stationsweg 444	5	0,00	61,95	61,95	62	5	2	59,95	60
007d_A	Stationsweg 444	1,5	0,00	64,47	64,47	64	5	2	62,47	62
007d_B	Stationsweg 444	5	0,00	65,83	65,83	66	5	2	63,83	64
007e_A	Stationsweg 444	1,5	0,00	59,85	59,85	60	5	2	57,85	58
007e_B	Stationsweg 444	5	0,00	65,23	65,23	65	5	2	63,23	63
008a_A	Stationsweg 427	1,5	0,00	63,29	63,29	63	5	2	61,29	61
008a_B	Stationsweg 427	5	0,00	64,86	64,86	65	5	2	62,86	63
008b_A	Stationsweg 427	1,5	0,00	62,17	62,17	62	5	2	60,17	60
008b_B	Stationsweg 427	5	0,00	63,76	63,76	64	5	2	61,76	62
008c_A	Stationsweg 427	1,5	0,00	28,54	28,55	29	5	2	26,54	27
008c_B	Stationsweg 427	5	0,00	33,64	33,64	34	5	2	31,64	32
008d_A	Stationsweg 427	1,5	0,00	58,52	58,52	59	5	2	56,52	57
008d_B	Stationsweg 427	5	0,00	60,47	60,47	60	5	2	58,47	58
012a_A	Stationsweg 415	1,5	0,00	51,09	51,09	51	5	2	49,09	49
012a_B	Stationsweg 415	5	0,00	51,67	51,67	52	5	2	49,67	50
012b_A	Stationsweg 415	1,5	0,00	51,98	51,98	52	5	2	49,98	50
012b_B	Stationsweg 415	5	0,00	52,55	52,55	53	5	2	50,55	51
013a_A	Stationsweg 413	1,5	0,00	45,65	45,65	46	5	2	43,65	44
013a_B	Stationsweg 413	5	0,00	47,17	47,17	47	5	2	45,17	45

7-7-2021

Analyse verschillende snelheden

N224 Geluidsbelasting bij variërende aftrek 110g Wgh - R02.V02

Alcedo

Wegvak: N224

Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh wegvak < 70 km/uur [dB]	Geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh wegvak ≥ 70 km/uur [dB]	Totale geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh [dB]	Totale geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh afgerond [dB]	Aftrek art. 110g Wgh wegvak < 70 km/uur [dB]	Aftrek art. 110g Wgh wegvak ≥ 70 km/uur [dB]	Totale geluidsbelasting INclusief aftrek art. 110g Wgh [dB]	Totale geluidsbelasting INclusief aftrek art. 110g Wgh afgerond [dB]
013b_A	Stationsweg 413	1,5	0,00	44,77	44,77	45	5	2	42,77	43
013b_B	Stationsweg 413	5	0,00	46,86	46,86	47	5	2	44,86	45
014a_A	Stationsweg 411	1,5	0,00	41,38	41,38	41	5	2	39,38	39
014a_B	Stationsweg 411	5	0,00	42,04	42,04	42	5	2	40,04	40
014b_A	Stationsweg 411	1,5	0,00	46,90	46,90	47	5	2	44,90	45
014b_B	Stationsweg 411	5	0,00	47,92	47,92	48	5	2	45,92	46
016a_A	Stationsweg 409	1,5	0,00	46,42	46,42	46	5	2	44,42	44
016a_B	Stationsweg 409	5	0,00	47,71	47,71	48	5	2	45,71	46
016b_A	Stationsweg 409	1,5	0,00	45,97	45,97	46	5	2	43,97	44
016b_B	Stationsweg 409	5	0,00	46,61	46,61	47	5	2	44,61	45
017a_A	Stationsweg 407	1,5	0,00	48,45	48,45	48	5	2	46,45	46
017a_B	Stationsweg 407	5	0,00	49,26	49,26	49	5	2	47,26	47
017b_A	Stationsweg 407	1,5	0,00	47,70	47,70	48	5	2	45,70	46
017b_B	Stationsweg 407	5	0,00	48,45	48,45	48	5	2	46,45	46
017c_A	Stationsweg 407	1,5	0,00	42,25	42,25	42	5	2	40,25	40
017c_B	Stationsweg 407	5	0,00	43,93	43,93	44	5	2	41,93	42
018a_A	Stationsweg 405	1,5	0,00	48,05	48,05	48	5	2	46,05	46
018a_B	Stationsweg 405	5	0,00	48,80	48,80	49	5	2	46,80	47
018b_A	Stationsweg 405	1,5	0,00	49,13	49,13	49	5	2	47,13	47
018b_B	Stationsweg 405	5	0,00	49,70	49,70	50	5	2	47,70	48
018c_A	Stationsweg 405	1,5	0,00	41,45	41,45	41	5	2	39,45	39
018c_B	Stationsweg 405	5	0,00	43,10	43,10	43	5	2	41,10	41
019a_A	Stationsweg 403b	1,5	0,00	46,38	46,38	46	5	2	44,38	44
019a_B	Stationsweg 403b	5	0,00	47,15	47,15	47	5	2	45,15	45
019b_A	Stationsweg 403b	1,5	0,00	46,87	46,87	47	5	2	44,87	45
019b_B	Stationsweg 403b	5	0,00	47,39	47,39	47	5	2	45,39	45
020a_A	Stationsweg 403a	1,5	0,00	45,86	45,86	46	5	2	43,86	44
020a_B	Stationsweg 403a	5	0,00	46,43	46,43	46	5	2	44,43	44
020b_A	Stationsweg 403a	1,5	0,00	37,74	37,74	38	5	2	35,74	36
020b_B	Stationsweg 403a	5	0,00	39,05	39,05	39	5	2	37,05	37
021a_A	Stationsweg 403	1,5	0,00	40,19	40,19	40	5	2	38,19	38
021a_B	Stationsweg 403	5	0,00	41,57	41,57	42	5	2	39,57	40

7-7-2021

Analyse verschillende snelheden

N224 Geluidsbelasting bij variërende aftrek 110g Wgh - R02.V02

Wegvak: N224

Id	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh wegvak < 70 km/uur [dB]	Geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh wegvak ≥ 70 km/uur [dB]	Totale geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh [dB]	Totale geluidsbelasting EXclusief aftrek art. 110g Wgh afgerond [dB]	Aftrek art. 110g Wgh wegvak < 70 km/uur [dB]	Aftrek art. 110g Wgh wegvak ≥ 70 km/uur [dB]	Totale geluidsbelasting INclusief aftrek art. 110g Wgh [dB]	Totale geluidsbelasting INclusief aftrek art. 110g Wgh afgerond [dB]
021b_A	Stationsweg 403	1,5	0,00	42,88	42,88	43	5	2	40,88	41
021b_B	Stationsweg 403	5	0,00	43,66	43,66	44	5	2	41,66	42
022a_A	Stationsweg 401	1,5	0,00	41,63	41,63	42	5	2	39,63	40
022a_B	Stationsweg 401	5	0,00	42,58	42,58	43	5	2	40,58	41
022b_A	Stationsweg 401	1,5	0,00	38,42	38,42	38	5	2	36,42	36
022b_B	Stationsweg 401	5	0,00	39,29	39,29	39	5	2	37,29	37
023a_A	Stationsweg 399	1,5	0,00	43,65	43,65	44	5	2	41,65	42
023a_B	Stationsweg 399	5	0,00	44,08	44,08	44	5	2	42,08	42
023b_A	Stationsweg 399	1,5	0,00	39,80	39,80	40	5	2	37,80	38
023b_B	Stationsweg 399	5	0,00	41,30	41,30	41	5	2	39,30	39
023c_A	Stationsweg 399	1,5	0,00	39,55	39,55	40	5	2	37,55	38
023c_B	Stationsweg 399	5	0,00	39,80	39,80	40	5	2	37,80	38
024a_A	Stationsweg 397a	1,5	0,00	42,92	42,92	43	5	2	40,92	41
024a_B	Stationsweg 397a	5	0,00	43,21	43,21	43	5	2	41,21	41
024b_A	Stationsweg 397a	1,5	0,00	44,46	44,46	44	5	2	42,46	42
024b_B	Stationsweg 397a	5	0,00	45,06	45,06	45	5	2	43,06	43
024c_A	Stationsweg 397a	1,5	0,00	30,08	30,08	30	5	2	28,08	28
024c_B	Stationsweg 397a	5	0,00	29,91	29,91	30	5	2	27,91	28
025b_A	Stationsweg 420	1,5	0,00	46,72	46,72	47	5	2	44,72	45
025b_B	Stationsweg 420	5	0,00	46,97	46,97	47	5	2	44,97	45
025c_A	Stationsweg 420	1,5	0,00	46,89	46,89	47	5	2	44,89	45
025c_B	Stationsweg 420	5	0,00	47,21	47,21	47	5	2	45,21	45
025d_A	Stationsweg 420	1,5	0,00	39,10	39,10	39	5	2	37,10	37
025d_B	Stationsweg 420	5	0,00	40,26	40,26	40	5	2	38,26	38
036a_A	Stationsweg 400	1,5	0,00	28,10	28,11	28	5	2	26,10	26
036a_B	Stationsweg 400	5	0,00	33,11	33,11	33	5	2	31,11	31
036b_A	Stationsweg 400	1,5	0,00	39,47	39,47	39	5	2	37,47	37
036b_B	Stationsweg 400	5	0,00	42,58	42,58	43	5	2	40,58	41
036c_A	Stationsweg 400	1,5	0,00	27,39	27,40	27	5	2	25,39	25
036c_B	Stationsweg 400	5	0,00	31,33	31,33	31	5	2	29,33	29

7-7-2021

Analyse verschillende snelheden

N224 Geluidsbelasting bij variërende aftrek 110g Wgh - R02.V02

Alcedo

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2031 - plansituatie  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Stationsweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001a_A	Stationsweg 458	5,00	24,75	20,09	17,80	26,06	
001a_A	Stationsweg 458	1,50	25,91	21,19	18,97	27,22	
001b_A	Stationsweg 458	1,50	24,68	20,05	17,73	26,00	
001b_B	Stationsweg 458	5,00	24,14	19,50	17,19	25,46	
001c_A	Stationsweg 458	1,50	35,96	31,46	28,98	37,28	
001c_B	Stationsweg 458	5,00	28,75	24,17	21,78	30,06	
001d_A	Stationsweg 458	1,50	31,28	26,62	24,34	32,60	
001d_A	Stationsweg 458	1,50	31,67	27,01	24,72	32,98	
001d_B	Stationsweg 458	5,00	37,24	32,68	30,28	38,56	
002a_A	Stationsweg 456	1,50	35,35	30,77	28,38	36,66	
002a_B	Stationsweg 456	5,00	35,78	31,22	28,82	37,10	
002b_A	Stationsweg 456	1,50	31,27	26,58	24,32	32,58	
002b_B	Stationsweg 456	5,00	33,99	29,40	27,02	35,30	
002c_A	Stationsweg 456	1,50	35,06	30,50	28,08	36,37	
002c_B	Stationsweg 456	5,00	37,84	33,29	30,87	39,16	
002d_A	Stationsweg 456	1,50	31,74	27,06	24,80	33,06	
002d_B	Stationsweg 456	5,00	39,07	34,51	32,11	40,39	
004a_A	Stationsweg 452	1,50	29,98	25,32	23,03	31,29	
004a_B	Stationsweg 452	5,00	34,42	29,84	27,46	35,74	
004b_A	Stationsweg 452	1,50	26,21	21,57	19,25	27,52	
004b_B	Stationsweg 452	5,00	29,35	24,77	22,39	30,67	
004c_A	Stationsweg 452	1,50	11,10	6,35	4,15	12,40	
004c_B	Stationsweg 452	5,00	13,77	8,85	6,84	15,06	
004d_A	Stationsweg 452	1,50	26,26	21,48	19,33	27,57	
004d_B	Stationsweg 452	5,00	29,41	24,64	22,48	30,72	
005a_A	Stationsweg 450	1,50	27,38	22,59	20,44	28,68	
005a_B	Stationsweg 450	5,00	31,65	26,96	24,71	32,96	
005b_A	Stationsweg 450	1,50	31,82	27,32	24,83	33,13	
005b_B	Stationsweg 450	5,00	32,96	28,42	25,99	34,28	
005c_A	Stationsweg 450	1,50	26,85	22,26	19,88	28,16	
005c_B	Stationsweg 450	5,00	29,21	24,53	22,26	30,52	
005d_A	Stationsweg 450	1,50	27,79	23,16	20,83	29,10	
005d_B	Stationsweg 450	5,00	28,50	23,83	21,55	29,81	
006a_A	Stationsweg 448	1,50	35,95	31,30	29,00	37,26	
006a_B	Stationsweg 448	5,00	40,92	36,38	33,95	42,24	
006b_A	Stationsweg 448	1,50	25,81	21,05	18,86	27,11	
006b_B	Stationsweg 448	5,00	32,24	27,68	25,27	33,56	
006c_A	Stationsweg 448	1,50	35,39	30,86	28,40	36,70	
006c_B	Stationsweg 448	5,00	37,47	32,93	30,49	38,78	
006d_A	Stationsweg 448	1,50	31,18	26,44	24,25	32,49	
006d_B	Stationsweg 448	5,00	42,13	37,60	35,16	43,45	
007a_A	Stationsweg 444	1,50	37,67	32,97	30,72	38,98	
007a_B	Stationsweg 444	5,00	42,20	37,62	35,23	43,51	
007c_A	Stationsweg 444	1,50	32,77	28,13	25,82	34,09	
007c_B	Stationsweg 444	5,00	40,51	35,99	33,55	41,84	
007d_A	Stationsweg 444	1,50	33,46	28,89	26,49	34,78	
007d_B	Stationsweg 444	5,00	39,67	35,13	32,69	40,98	
007e_A	Stationsweg 444	1,50	35,32	30,61	28,39	36,64	
007e_B	Stationsweg 444	5,00	44,78	40,22	37,81	46,10	
008a_A	Stationsweg 427	1,50	45,57	41,01	38,60	46,89	
008a_B	Stationsweg 427	5,00	46,80	42,22	39,84	48,12	
008b_A	Stationsweg 427	1,50	30,53	26,02	23,55	31,85	
008b_B	Stationsweg 427	5,00	30,51	25,95	23,54	31,83	
008c_A	Stationsweg 427	1,50	--	--	--	--	
008c_B	Stationsweg 427	5,00	--	--	--	--	
008d_A	Stationsweg 427	1,50	47,06	42,52	40,09	48,38	
008d_B	Stationsweg 427	5,00	48,43	43,85	41,46	49,74	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2031 - plansituatie  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Stationsweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
012a_A	Stationsweg 415	1,50	56,23	51,67	49,26	57,55
012a_B	Stationsweg 415	5,00	56,83	52,26	49,86	58,15
012b_A	Stationsweg 415	1,50	49,32	44,78	42,33	50,63
012b_B	Stationsweg 415	5,00	50,79	46,24	43,82	52,11
013a_A	Stationsweg 413	1,50	57,30	52,73	50,33	58,62
013a_B	Stationsweg 413	5,00	57,72	53,14	50,75	59,03
013b_A	Stationsweg 413	1,50	52,91	48,35	45,94	54,23
013b_B	Stationsweg 413	5,00	53,66	49,09	46,69	54,98
014a_A	Stationsweg 411	1,50	55,09	50,54	48,12	56,41
014a_B	Stationsweg 411	5,00	55,90	51,33	48,93	57,22
014b_A	Stationsweg 411	1,50	51,13	46,58	44,15	52,44
014b_B	Stationsweg 411	5,00	52,34	47,78	45,37	53,66
016a_A	Stationsweg 409	1,50	55,61	51,06	48,64	56,93
016a_B	Stationsweg 409	5,00	56,40	51,84	49,44	57,72
016b_A	Stationsweg 409	1,50	51,25	46,70	44,28	52,57
016b_B	Stationsweg 409	5,00	52,24	47,67	45,27	53,56
017a_A	Stationsweg 407	1,50	56,10	51,53	49,12	57,41
017a_B	Stationsweg 407	5,00	56,76	52,19	49,79	58,08
017b_A	Stationsweg 407	1,50	52,04	47,49	45,07	53,36
017b_B	Stationsweg 407	5,00	53,02	48,44	46,04	54,33
017c_A	Stationsweg 407	1,50	52,15	47,60	45,18	53,47
017c_B	Stationsweg 407	5,00	53,09	48,51	46,11	54,40
018a_A	Stationsweg 405	1,50	55,71	51,15	48,73	57,02
018a_B	Stationsweg 405	5,00	56,43	51,86	49,46	57,75
018b_A	Stationsweg 405	1,50	51,57	47,02	44,59	52,88
018b_B	Stationsweg 405	5,00	52,65	48,07	45,67	53,96
018c_A	Stationsweg 405	1,50	51,61	47,06	44,63	52,92
018c_B	Stationsweg 405	5,00	52,66	48,09	45,69	53,98
019a_A	Stationsweg 403b	1,50	54,67	50,12	47,70	55,99
019a_B	Stationsweg 403b	5,00	55,68	51,12	48,71	57,00
019b_A	Stationsweg 403b	1,50	51,18	46,64	44,21	52,50
019b_B	Stationsweg 403b	5,00	52,36	47,79	45,38	53,67
020a_A	Stationsweg 403a	1,50	55,53	50,97	48,55	56,84
020a_B	Stationsweg 403a	5,00	56,30	51,72	49,33	57,61
020b_A	Stationsweg 403a	1,50	51,43	46,89	44,46	52,75
020b_B	Stationsweg 403a	5,00	52,56	48,00	45,59	53,88
021a_A	Stationsweg 403	1,50	53,74	49,19	46,76	55,05
021a_B	Stationsweg 403	5,00	55,02	50,46	48,06	56,34
021b_A	Stationsweg 403	1,50	49,55	45,01	42,57	50,86
021b_B	Stationsweg 403	5,00	51,09	46,53	44,12	52,41
022a_A	Stationsweg 401	1,50	53,80	49,25	46,82	55,11
022a_B	Stationsweg 401	5,00	55,09	50,52	48,12	56,41
022b_A	Stationsweg 401	1,50	49,47	44,93	42,49	50,78
022b_B	Stationsweg 401	5,00	51,00	46,44	44,03	52,32
023a_A	Stationsweg 399	1,50	54,56	50,01	47,58	55,87
023a_B	Stationsweg 399	5,00	55,71	51,15	48,74	57,03
023b_A	Stationsweg 399	1,50	50,08	45,54	43,09	51,39
023b_B	Stationsweg 399	5,00	51,73	47,17	44,76	53,05
023c_A	Stationsweg 399	1,50	51,34	46,77	44,37	52,66
023c_B	Stationsweg 399	5,00	52,62	48,04	45,65	53,93
024a_A	Stationsweg 397a	1,50	56,64	52,04	49,67	57,95
024a_B	Stationsweg 397a	5,00	57,37	52,77	50,40	58,68
024b_A	Stationsweg 397a	1,50	52,38	47,80	45,42	53,70
024b_B	Stationsweg 397a	5,00	53,43	48,84	46,47	54,75
024c_A	Stationsweg 397a	1,50	54,14	49,54	47,17	55,45
024c_B	Stationsweg 397a	5,00	54,97	50,38	48,01	56,29
025b_A	Stationsweg 420	1,50	50,97	46,44	43,99	52,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaaï 2031 - plansituatie  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Stationsweg  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
025b_B	Stationsweg 420	5,00	52,13	47,57	45,15	53,44
025c_A	Stationsweg 420	1,50	55,23	50,67	48,24	56,54
025c_B	Stationsweg 420	5,00	55,54	50,97	48,57	56,86
025d_A	Stationsweg 420	1,50	59,32	54,75	52,35	60,64
025d_B	Stationsweg 420	5,00	59,33	54,77	52,37	60,65
036a_A	Stationsweg 400	1,50	24,75	19,92	17,81	26,05
036a_B	Stationsweg 400	5,00	29,52	24,71	22,59	30,82
036b_A	Stationsweg 400	1,50	57,89	53,33	50,91	59,20
036b_B	Stationsweg 400	5,00	58,16	53,59	51,18	59,47
036c_A	Stationsweg 400	1,50	50,74	46,19	43,77	52,06
036c_B	Stationsweg 400	5,00	51,08	46,51	44,10	52,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2031 - plansituatie  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Industrierweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001a_A	Stationsweg 458	5,00	26,18	21,66	15,64	26,09	
001a_A	Stationsweg 458	1,50	25,92	21,40	15,37	25,83	
001b_A	Stationsweg 458	1,50	17,61	13,08	7,06	17,52	
001b_B	Stationsweg 458	5,00	16,26	11,74	5,72	16,17	
001c_A	Stationsweg 458	1,50	24,04	19,52	13,50	23,95	
001c_B	Stationsweg 458	5,00	17,29	12,77	6,75	17,20	
001d_A	Stationsweg 458	1,50	26,32	21,80	15,78	26,23	
001d_A	Stationsweg 458	1,50	28,61	24,08	18,06	28,52	
001d_B	Stationsweg 458	5,00	35,39	30,87	24,85	35,30	
002a_A	Stationsweg 456	1,50	31,31	26,79	20,77	31,22	
002a_B	Stationsweg 456	5,00	34,82	30,30	24,28	34,73	
002b_A	Stationsweg 456	1,50	29,80	25,27	19,25	29,71	
002b_B	Stationsweg 456	5,00	33,85	29,33	23,30	33,76	
002c_A	Stationsweg 456	1,50	27,62	23,10	17,08	27,53	
002c_B	Stationsweg 456	5,00	28,03	23,51	17,49	27,94	
002d_A	Stationsweg 456	1,50	31,39	26,86	20,84	31,30	
002d_B	Stationsweg 456	5,00	35,34	30,82	24,80	35,25	
004a_A	Stationsweg 452	1,50	27,07	22,54	16,52	26,98	
004a_B	Stationsweg 452	5,00	34,32	29,80	23,78	34,23	
004b_A	Stationsweg 452	1,50	21,65	17,12	11,10	21,56	
004b_B	Stationsweg 452	5,00	26,32	21,79	15,77	26,23	
004c_A	Stationsweg 452	1,50	20,84	16,32	10,30	20,75	
004c_B	Stationsweg 452	5,00	21,16	16,64	10,61	21,07	
004d_A	Stationsweg 452	1,50	26,10	21,57	15,55	26,01	
004d_B	Stationsweg 452	5,00	34,81	30,29	24,26	34,72	
005a_A	Stationsweg 450	1,50	24,95	20,42	14,40	24,86	
005a_B	Stationsweg 450	5,00	31,35	26,83	20,81	31,26	
005b_A	Stationsweg 450	1,50	23,49	18,97	12,95	23,40	
005b_B	Stationsweg 450	5,00	23,86	19,34	13,32	23,77	
005c_A	Stationsweg 450	1,50	24,31	19,79	13,77	24,22	
005c_B	Stationsweg 450	5,00	28,56	24,03	18,01	28,47	
005d_A	Stationsweg 450	1,50	24,87	20,35	14,32	24,78	
005d_B	Stationsweg 450	5,00	30,66	26,14	20,11	30,57	
006a_A	Stationsweg 448	1,50	30,10	25,58	19,56	30,01	
006a_B	Stationsweg 448	5,00	36,45	31,92	25,90	36,36	
006b_A	Stationsweg 448	1,50	23,25	18,73	12,70	23,16	
006b_B	Stationsweg 448	5,00	28,33	23,81	17,78	28,24	
006c_A	Stationsweg 448	1,50	23,16	18,64	12,61	23,07	
006c_B	Stationsweg 448	5,00	23,56	19,04	13,02	23,47	
006d_A	Stationsweg 448	1,50	24,63	20,10	14,08	24,54	
006d_B	Stationsweg 448	5,00	36,37	31,85	25,83	36,28	
007a_A	Stationsweg 444	1,50	32,48	27,95	21,93	32,39	
007a_B	Stationsweg 444	5,00	38,46	33,94	27,92	38,37	
007c_A	Stationsweg 444	1,50	27,91	23,38	17,36	27,82	
007c_B	Stationsweg 444	5,00	30,50	25,98	19,96	30,41	
007d_A	Stationsweg 444	1,50	21,30	16,77	10,75	21,21	
007d_B	Stationsweg 444	5,00	22,39	17,86	11,84	22,30	
007e_A	Stationsweg 444	1,50	30,13	25,61	19,59	30,04	
007e_B	Stationsweg 444	5,00	38,73	34,20	28,18	38,64	
008a_A	Stationsweg 427	1,50	35,50	30,98	24,96	35,41	
008a_B	Stationsweg 427	5,00	36,16	31,63	25,61	36,07	
008b_A	Stationsweg 427	1,50	34,38	29,85	23,83	34,29	
008b_B	Stationsweg 427	5,00	34,91	30,40	24,37	34,83	
008c_A	Stationsweg 427	1,50	-9,74	-14,27	-20,29	-9,83	
008c_B	Stationsweg 427	5,00	-4,82	-9,35	-15,37	-4,91	
008d_A	Stationsweg 427	1,50	27,68	23,16	17,14	27,59	
008d_B	Stationsweg 427	5,00	28,09	23,56	17,54	28,00	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2031 - plansituatie  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Industrierweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
012a_A	Stationsweg 415	1,50	36,88	32,36	26,33	36,79	
012a_B	Stationsweg 415	5,00	37,82	33,29	27,27	37,73	
012b_A	Stationsweg 415	1,50	34,99	30,46	24,44	34,90	
012b_B	Stationsweg 415	5,00	35,75	31,23	25,21	35,66	
013a_A	Stationsweg 413	1,50	36,84	32,32	26,30	36,75	
013a_B	Stationsweg 413	5,00	37,67	33,15	27,13	37,58	
013b_A	Stationsweg 413	1,50	30,91	26,38	20,36	30,82	
013b_B	Stationsweg 413	5,00	32,32	27,79	21,77	32,23	
014a_A	Stationsweg 411	1,50	36,75	32,23	26,21	36,66	
014a_B	Stationsweg 411	5,00	37,19	32,66	26,64	37,10	
014b_A	Stationsweg 411	1,50	33,28	28,76	22,74	33,19	
014b_B	Stationsweg 411	5,00	33,96	29,44	23,42	33,87	
016a_A	Stationsweg 409	1,50	36,37	31,84	25,82	36,28	
016a_B	Stationsweg 409	5,00	36,94	32,42	26,40	36,85	
016b_A	Stationsweg 409	1,50	30,85	26,32	20,30	30,76	
016b_B	Stationsweg 409	5,00	31,69	27,17	21,15	31,60	
017a_A	Stationsweg 407	1,50	36,06	31,53	25,51	35,97	
017a_B	Stationsweg 407	5,00	36,53	32,01	25,99	36,44	
017b_A	Stationsweg 407	1,50	35,12	30,59	24,57	35,03	
017b_B	Stationsweg 407	5,00	35,48	30,96	24,94	35,39	
017c_A	Stationsweg 407	1,50	29,19	24,67	18,65	29,10	
017c_B	Stationsweg 407	5,00	30,30	25,78	19,75	30,21	
018a_A	Stationsweg 405	1,50	35,40	30,88	24,86	35,31	
018a_B	Stationsweg 405	5,00	35,86	31,34	25,32	35,77	
018b_A	Stationsweg 405	1,50	34,47	29,95	23,93	34,38	
018b_B	Stationsweg 405	5,00	34,81	30,29	24,27	34,72	
018c_A	Stationsweg 405	1,50	28,01	23,49	17,47	27,92	
018c_B	Stationsweg 405	5,00	28,91	24,39	18,36	28,82	
019a_A	Stationsweg 403b	1,50	34,34	29,81	23,79	34,25	
019a_B	Stationsweg 403b	5,00	34,67	30,15	24,13	34,58	
019b_A	Stationsweg 403b	1,50	33,36	28,83	22,81	33,27	
019b_B	Stationsweg 403b	5,00	33,55	29,03	23,01	33,46	
020a_A	Stationsweg 403a	1,50	33,63	29,11	23,09	33,54	
020a_B	Stationsweg 403a	5,00	33,94	29,42	23,39	33,85	
020b_A	Stationsweg 403a	1,50	23,67	19,15	13,13	23,58	
020b_B	Stationsweg 403a	5,00	25,45	20,93	14,91	25,36	
021a_A	Stationsweg 403	1,50	31,68	27,15	21,13	31,59	
021a_B	Stationsweg 403	5,00	31,83	27,31	21,28	31,74	
021b_A	Stationsweg 403	1,50	31,11	26,59	20,57	31,02	
021b_B	Stationsweg 403	5,00	31,17	26,65	20,63	31,08	
022a_A	Stationsweg 401	1,50	31,58	27,05	21,03	31,49	
022a_B	Stationsweg 401	5,00	31,72	27,20	21,18	31,63	
022b_A	Stationsweg 401	1,50	27,36	22,84	16,82	27,27	
022b_B	Stationsweg 401	5,00	27,62	23,10	17,08	27,53	
023a_A	Stationsweg 399	1,50	30,59	26,07	20,05	30,50	
023a_B	Stationsweg 399	5,00	30,71	26,19	20,17	30,62	
023b_A	Stationsweg 399	1,50	30,67	26,14	20,12	30,58	
023b_B	Stationsweg 399	5,00	30,81	26,28	20,26	30,72	
023c_A	Stationsweg 399	1,50	17,20	12,68	6,66	17,11	
023c_B	Stationsweg 399	5,00	17,97	13,45	7,43	17,88	
024a_A	Stationsweg 397a	1,50	26,94	22,42	16,40	26,85	
024a_B	Stationsweg 397a	5,00	26,91	22,39	16,37	26,82	
024b_A	Stationsweg 397a	1,50	27,89	23,36	17,34	27,80	
024b_B	Stationsweg 397a	5,00	28,08	23,56	17,54	27,99	
024c_A	Stationsweg 397a	1,50	-11,74	-16,27	-22,29	-11,83	
024c_B	Stationsweg 397a	5,00	-8,09	-12,62	-18,64	-8,18	
025b_A	Stationsweg 420	1,50	33,76	29,24	23,22	33,67	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaaï 2031 - plansituatie  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Industrierweg  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
025b_B	Stationsweg 420	5,00	34,20	29,68	23,66	34,11
025c_A	Stationsweg 420	1,50	33,61	29,09	23,06	33,52
025c_B	Stationsweg 420	5,00	34,00	29,48	23,45	33,91
025d_A	Stationsweg 420	1,50	25,96	21,43	15,41	25,87
025d_B	Stationsweg 420	5,00	26,39	21,87	15,84	26,30
036a_A	Stationsweg 400	1,50	14,72	10,20	4,17	14,63
036a_B	Stationsweg 400	5,00	19,28	14,75	8,73	19,19
036b_A	Stationsweg 400	1,50	18,01	13,48	7,46	17,92
036b_B	Stationsweg 400	5,00	19,22	14,69	8,67	19,13
036c_A	Stationsweg 400	1,50	12,13	7,61	1,59	12,04
036c_B	Stationsweg 400	5,00	17,14	12,61	6,59	17,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2031 - plansituatie  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Gezamenlijke wegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001a_A	Stationsweg 458	5,00	42,84	38,50	35,63	44,07	
001a_A	Stationsweg 458	1,50	36,31	31,81	28,55	37,26	
001b_A	Stationsweg 458	1,50	50,17	45,95	43,08	51,48	
001b_B	Stationsweg 458	5,00	51,67	47,42	44,59	52,98	
001c_A	Stationsweg 458	1,50	54,84	50,60	47,74	56,14	
001c_B	Stationsweg 458	5,00	54,87	50,62	47,79	56,18	
001d_A	Stationsweg 458	1,50	40,95	36,47	33,67	42,13	
001d_A	Stationsweg 458	1,50	39,48	34,91	31,83	40,47	
001d_B	Stationsweg 458	5,00	44,95	40,41	37,03	45,83	
002a_A	Stationsweg 456	1,50	42,40	37,87	34,78	43,41	
002a_B	Stationsweg 456	5,00	43,37	38,82	35,16	44,12	
002b_A	Stationsweg 456	1,50	39,45	34,88	31,56	40,33	
002b_B	Stationsweg 456	5,00	42,43	37,89	34,22	43,18	
002c_A	Stationsweg 456	1,50	54,34	50,11	47,24	55,64	
002c_B	Stationsweg 456	5,00	56,39	52,14	49,31	57,70	
002d_A	Stationsweg 456	1,50	50,09	45,83	42,91	51,35	
002d_B	Stationsweg 456	5,00	53,04	48,74	45,84	54,28	
004a_A	Stationsweg 452	1,50	53,65	49,41	46,55	54,95	
004a_B	Stationsweg 452	5,00	45,40	41,01	37,72	46,41	
004b_A	Stationsweg 452	1,50	61,05	56,81	53,96	62,35	
004b_B	Stationsweg 452	5,00	61,29	57,03	54,21	62,60	
004c_A	Stationsweg 452	1,50	65,65	61,40	58,58	66,96	
004c_B	Stationsweg 452	5,00	66,34	62,08	59,27	67,65	
004d_A	Stationsweg 452	1,50	44,69	40,40	37,52	45,95	
004d_B	Stationsweg 452	5,00	41,01	36,44	31,65	41,30	
005a_A	Stationsweg 450	1,50	52,73	48,49	45,64	54,03	
005a_B	Stationsweg 450	5,00	42,38	37,95	34,70	43,38	
005b_A	Stationsweg 450	1,50	66,27	62,01	59,19	67,58	
005b_B	Stationsweg 450	5,00	66,88	62,61	59,81	68,19	
005c_A	Stationsweg 450	1,50	58,71	54,47	51,63	60,02	
005c_B	Stationsweg 450	5,00	59,40	55,14	52,32	60,71	
005d_A	Stationsweg 450	1,50	38,48	34,02	31,12	39,62	
005d_B	Stationsweg 450	5,00	41,60	37,23	33,89	42,59	
006a_A	Stationsweg 448	1,50	44,24	39,74	36,93	45,40	
006a_B	Stationsweg 448	5,00	47,52	43,00	39,89	48,53	
006b_A	Stationsweg 448	1,50	53,86	49,61	46,77	55,16	
006b_B	Stationsweg 448	5,00	55,52	51,24	48,44	56,82	
006c_A	Stationsweg 448	1,50	64,25	60,00	57,17	65,56	
006c_B	Stationsweg 448	5,00	65,37	61,10	58,29	66,67	
006d_A	Stationsweg 448	1,50	59,85	55,61	52,77	61,16	
006d_B	Stationsweg 448	5,00	60,97	56,70	53,87	62,26	
007a_A	Stationsweg 444	1,50	45,36	40,81	37,96	46,47	
007a_B	Stationsweg 444	5,00	49,09	44,55	41,39	50,06	
007c_A	Stationsweg 444	1,50	60,27	56,03	53,19	61,58	
007c_B	Stationsweg 444	5,00	60,79	56,52	53,71	62,09	
007d_A	Stationsweg 444	1,50	63,18	58,94	56,10	64,49	
007d_B	Stationsweg 444	5,00	64,56	60,30	57,49	65,87	
007e_A	Stationsweg 444	1,50	58,63	54,38	51,54	59,93	
007e_B	Stationsweg 444	5,00	64,12	59,85	57,03	65,42	
008a_A	Stationsweg 427	1,50	62,31	58,05	55,23	63,62	
008a_B	Stationsweg 427	5,00	63,85	59,57	56,78	65,16	
008b_A	Stationsweg 427	1,50	60,90	56,67	53,81	62,20	
008b_B	Stationsweg 427	5,00	62,48	58,22	55,39	63,78	
008c_A	Stationsweg 427	1,50	27,23	22,79	20,21	28,54	
008c_B	Stationsweg 427	5,00	32,34	27,87	25,32	33,64	
008d_A	Stationsweg 427	1,50	58,38	54,07	51,32	59,69	
008d_B	Stationsweg 427	5,00	60,19	55,87	53,14	61,50	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten wegverkeerslawaai - Gezamenlijke weg (exclusief aftrek art. 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wegverkeerslawaai 2031 - plansituatie  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Gezamenlijke wegen  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
012a_A	Stationsweg 415	1,50	61,58	57,04	54,57	62,88	
012a_B	Stationsweg 415	5,00	62,18	57,63	55,18	63,48	
012b_A	Stationsweg 415	1,50	55,99	51,54	48,91	57,27	
012b_B	Stationsweg 415	5,00	57,20	52,72	50,14	58,48	
013a_A	Stationsweg 413	1,50	62,40	57,84	55,42	63,71	
013a_B	Stationsweg 413	5,00	62,85	58,28	55,86	64,16	
013b_A	Stationsweg 413	1,50	58,09	53,54	51,10	59,40	
013b_B	Stationsweg 413	5,00	58,90	54,34	51,91	60,21	
014a_A	Stationsweg 411	1,50	60,19	55,64	53,19	61,49	
014a_B	Stationsweg 411	5,00	61,00	56,43	54,00	62,30	
014b_A	Stationsweg 411	1,50	56,56	52,04	49,54	57,86	
014b_B	Stationsweg 411	5,00	57,75	53,21	50,74	59,05	
016a_A	Stationsweg 409	1,50	60,78	56,24	53,78	62,08	
016a_B	Stationsweg 409	5,00	61,59	57,03	54,60	62,90	
016b_A	Stationsweg 409	1,50	56,58	52,05	49,58	57,89	
016b_B	Stationsweg 409	5,00	57,55	52,99	50,55	58,85	
017a_A	Stationsweg 407	1,50	61,31	56,76	54,31	62,61	
017a_B	Stationsweg 407	5,00	61,98	57,42	54,98	63,28	
017b_A	Stationsweg 407	1,50	57,48	52,95	50,45	58,77	
017b_B	Stationsweg 407	5,00	58,43	53,88	51,41	59,72	
017c_A	Stationsweg 407	1,50	57,28	52,74	50,29	58,59	
017c_B	Stationsweg 407	5,00	58,23	53,66	51,24	59,54	
018a_A	Stationsweg 405	1,50	60,92	56,37	53,92	62,22	
018a_B	Stationsweg 405	5,00	61,64	57,08	54,65	62,95	
018b_A	Stationsweg 405	1,50	57,18	52,67	50,16	58,48	
018b_B	Stationsweg 405	5,00	58,20	53,65	51,18	59,49	
018c_A	Stationsweg 405	1,50	56,72	52,18	49,73	58,03	
018c_B	Stationsweg 405	5,00	57,79	53,22	50,81	59,10	
019a_A	Stationsweg 403b	1,50	59,86	55,32	52,86	61,16	
019a_B	Stationsweg 403b	5,00	60,85	56,30	53,87	62,16	
019b_A	Stationsweg 403b	1,50	56,61	52,09	49,59	57,91	
019b_B	Stationsweg 403b	5,00	57,72	53,17	50,71	59,02	
020a_A	Stationsweg 403a	1,50	60,66	56,11	53,67	61,97	
020a_B	Stationsweg 403a	5,00	61,43	56,86	54,44	62,74	
020b_A	Stationsweg 403a	1,50	56,48	51,95	49,51	57,80	
020b_B	Stationsweg 403a	5,00	57,62	53,05	50,64	58,93	
021a_A	Stationsweg 403	1,50	58,81	54,27	51,82	60,12	
021a_B	Stationsweg 403	5,00	60,09	55,53	53,11	61,40	
021b_A	Stationsweg 403	1,50	54,82	50,30	47,81	56,12	
021b_B	Stationsweg 403	5,00	56,32	51,76	49,32	57,62	
022a_A	Stationsweg 401	1,50	58,89	54,34	51,89	60,19	
022a_B	Stationsweg 401	5,00	60,17	55,60	53,18	61,48	
022b_A	Stationsweg 401	1,50	54,57	50,05	47,58	55,88	
022b_B	Stationsweg 401	5,00	56,09	51,54	49,11	57,40	
023a_A	Stationsweg 399	1,50	59,66	55,12	52,67	60,97	
023a_B	Stationsweg 399	5,00	60,80	56,23	53,81	62,11	
023b_A	Stationsweg 399	1,50	55,22	50,69	48,21	56,52	
023b_B	Stationsweg 399	5,00	56,85	52,30	49,86	58,16	
023c_A	Stationsweg 399	1,50	56,41	51,85	49,44	57,73	
023c_B	Stationsweg 399	5,00	57,68	53,10	50,70	58,99	
024a_A	Stationsweg 397a	1,50	61,68	57,10	54,72	63,00	
024a_B	Stationsweg 397a	5,00	62,41	57,82	55,44	63,72	
024b_A	Stationsweg 397a	1,50	57,56	52,99	50,58	58,87	
024b_B	Stationsweg 397a	5,00	58,59	54,01	51,62	59,90	
024c_A	Stationsweg 397a	1,50	59,14	54,55	52,18	60,46	
024c_B	Stationsweg 397a	5,00	59,97	55,38	53,02	61,29	
025b_A	Stationsweg 420	1,50	56,41	51,91	49,38	57,71	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wegverkeerslawaai 2031 - plansituatie  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Gezamenlijke wegen  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
025b_B	Stationsweg 420	5,00	57,49	52,96	50,47	58,79
025c_A	Stationsweg 420	1,50	60,40	55,86	53,40	61,70
025c_B	Stationsweg 420	5,00	60,71	56,16	53,72	62,02
025d_A	Stationsweg 420	1,50	64,33	59,77	57,36	65,65
025d_B	Stationsweg 420	5,00	64,35	59,78	57,38	65,67
036a_A	Stationsweg 400	1,50	31,81	27,10	24,69	33,03
036a_B	Stationsweg 400	5,00	36,64	31,95	29,54	37,88
036b_A	Stationsweg 400	1,50	62,90	58,35	55,92	64,21
036b_B	Stationsweg 400	5,00	63,19	58,62	56,21	64,50
036c_A	Stationsweg 400	1,50	55,74	51,20	48,77	57,06
036c_B	Stationsweg 400	5,00	56,09	51,52	49,12	57,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**BIJLAGE 5**

**REKENRESULTATEN  
'T ZWARTE LAND II**

**ALCEDO** 

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**



Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau's ten gevolge van bedrijfskavels bedrijventerrein 't Zwarte Land II

Naam	Omschrijving	Hoogte	kavel 1	kavel 2	kavel 3	kavel 4	kavel 5	kavel 6	kavel 7	kavel 8	kavel 9	kavel 10	kavel 11	kavel 12	kavel 13	kavel 14	kavel 15	kavel 16	kavel 17	kavel 18	kavel 19	kavel 20	kavel 21	kavel 22	kavel 23	kavel 24	kavel 25	kavel 26	kavel 27	kavel 28	kavel 29	kavel 30	kavel 31	kavel 32	kavel 33	kavel 34	kavel 35	kavel 36	kavel 37	kavel 38	Totaal (Lcum-IL)	
			3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	2	2	2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
019b_A	Stationsweg 403b	1,5	42,6	37,6	36,7	35,6	34,8	33,8	32,8	31,8	30,9	29,8	28,7	30,4	26,1	25,2	24,6	24,1	23,8	23,4	17,8	17,9	17,2	16,6	16,4	16,0	16,0	16,2	17,7	18,6	18,6	18,6	42,6	18,4	18,3	18,0	17,5	16,1	14,2	40,7	48,0	
019b_B	Stationsweg 403b	5	43,8	39,3	38,5	37,7	36,9	35,9	34,9	33,7	32,8	31,7	30,5	32,2	27,5	26,6	25,8	25,3	24,8	24,4	18,7	18,8	18,1	17,5	17,3	16,7	16,5	16,6	18,0	18,9	18,9	18,8	43,8	18,6	18,6	18,6	18,3	17,9	16,5	14,6	41,7	49,4
020a_A	Stationsweg 403a	1,5	42,2	36,9	35,8	34,7	33,8	32,8	31,9	30,9	30,1	29,1	28,1	30,0	25,7	24,9	24,3	23,9	23,5	23,1	17,7	17,4	16,7	16,3	16,4	16,0	15,9	16,0	17,6	18,5	18,5	18,6	42,2	18,4	18,4	18,2	18,2	17,7	17,0	41,6	47,8	
020a_B	Stationsweg 403a	5	43,6	38,8	37,9	36,8	35,8	34,7	33,8	32,7	31,8	30,8	29,6	31,4	26,9	26,0	25,3	24,8	24,3	23,9	18,5	18,2	17,5	17,0	16,9	16,4	16,2	16,3	17,8	18,7	18,7	18,6	43,6	18,5	18,6	18,6	18,4	18,5	17,7	16,6	42,0	49,1
020b_A	Stationsweg 403a	1,5	31,5	26,9	26,1	24,7	23,5	23,0	21,2	20,1	19,0	16,2	13,1	13,9	9,6	8,8	8,2	7,8	7,4	7,1	1,3	1,4	0,8	0,4	0,4	0,1	0,0	0,2	1,7	3,1	3,1	6,5	31,5	8,0	7,9	7,5	6,3	4,0	6,7	36,5	39,1	
020b_B	Stationsweg 403a	5	32,3	25,7	22,6	21,3	20,1	19,0	17,8	16,7	15,8	14,7	13,6	15,3	10,8	9,9	9,1	8,6	8,1	7,7	1,9	1,9	1,3	0,9	0,9	0,5	0,4	0,6	2,1	3,1	3,1	3,3	32,3	3,5	3,8	3,6	3,4	2,2	4,1	33,8	37,3	
021a_A	Stationsweg 403	1,5	38,5	33,6	32,8	31,9	31,2	30,4	29,6	28,7	28,0	27,3	26,4	28,4	24,2	23,5	22,9	22,5	22,2	21,9	12,5	15,1	15,7	15,3	15,2	14,7	14,6	14,7	16,2	17,1	17,1	17,3	38,5	17,2	17,2	16,9	16,5	15,3	13,6	39,5	45,1	
021a_B	Stationsweg 403	5	40,6	35,7	34,9	33,9	33,2	32,4	31,5	30,6	29,8	28,9	27,9	29,7	25,4	24,5	23,9	23,5	23,1	22,7	13,2	15,9	16,6	16,2	16,1	15,6	15,4	15,5	17,0	17,9	17,9	17,9	40,6	17,8	17,7	17,4	17,0	15,6	13,7	40,2	46,6	
021b_A	Stationsweg 403	1,5	38,3	33,5	32,9	32,2	31,5	30,8	29,7	28,8	28,0	27,0	26,3	27,9	23,8	23,0	22,1	21,2	20,4	18,9	5,9	6,5	6,8	7,7	10,1	12,2	14,5	15,6	17,0	17,9	17,9	18,4	38,3	18,3	18,1	17,8	17,4	16,0	14,3	39,9	45,3	
021b_B	Stationsweg 403	5	40,4	35,6	34,7	33,9	33,1	32,3	31,0	30,0	29,1	27,8	26,9	28,5	24,1	23,0	21,7	20,3	19,2	17,3	8,0	8,4	8,3	8,8	9,9	11,1	13,7	15,0	16,6	17,5	17,5	17,9	40,4	17,8	17,7	17,4	17,0	15,6	13,7	40,1	46,3	
022a_A	Stationsweg 401	1,5	37,7	32,8	32,1	31,2	30,6	29,8	29,0	28,2	27,6	26,9	26,0	28,1	23,9	23,1	22,6	22,2	21,9	21,6	15,8	16,1	15,5	15,1	15,0	14,5	14,4	14,5	16,0	16,9	16,9	17,0	37,7	17,1	17,0	16,8	16,3	14,9	13,0	39,2	44,7	
022a_B	Stationsweg 401	5	39,8	34,9	34,1	33,3	32,6	31,8	31,0	30,1	29,3	28,5	27,5	29,4	25,0	24,2	23,6	23,1	22,8	22,5	16,7	17,0	16,4	16,0	16,0	15,4	15,2	15,3	16,8	17,7	17,7	17,7	39,8	17,7	17,5	17,2	16,9	15,4	13,5	39,8	46,1	
022b_A	Stationsweg 401	1,5	32,5	28,2	27,9	27,6	27,7	27,4	27,2	26,6	26,0	25,3	24,5	26,6	22,5	21,8	21,3	20,9	20,7	20,4	14,7	14,8	14,2	13,9	13,4	13,2	13,4	14,9	15,8	15,8	15,9	32,5	15,4	14,7	13,6	12,2	7,7	5,1	34,5	41,1		
022b_B	Stationsweg 401	5	34,3	30,4	30,1	29,6	29,7	29,2	28,9	28,2	27,5	26,6	25,7	27,7	23,4	22,6	22,0	21,7	21,4	21,1	15,5	15,6	15,0	14,7	14,7	14,2	14,0	14,1	15,6	16,6	16,6	16,6	34,3	16,0	15,3	14,0	12,5	7,1	3,5	33,0	42,1	
023a_A	Stationsweg 399	1,5	36,0	31,4	30,7	30,0	29,4	28,8	28,1	27,5	26,9	26,2	25,4	27,5	23,4	22,7	22,2	21,8	21,5	21,2	15,6	15,5	14,9	14,7	14,7	14,3	14,1	14,2	15,7	16,6	16,6	16,7	36,0	16,7	16,6	16,2	16,0	14,6	13,0	37,2	43,3	
023a_B	Stationsweg 399	5	38,1	33,4	32,6	31,9	31,3	30,6	29,8	29,0	28,3	27,5	26,6	28,6	24,3	23,5	23,0	22,6	22,3	22,0	16,6	16,4	15,9	15,6	15,6	15,1	14,9	15,0	16,4	17,3	17,3	17,3	38,1	17,2	17,2	16,8	16,5	15,0	13,0	38,0	44,7	
023b_A	Stationsweg 399	1,5	36,0	31,3	30,6	29,9	29,3	28,6	28,0	27,3	26,7	26,1	25,3	27,5	23,7	23,3	23,2	23,1	22,9	22,6	13,1	15,5	16,0	16,0	16,4	15,8	15,6	15,7	17,1	18,0	17,7	17,7	36,0	17,1	16,7	16,2	15,8	14,3	12,4	37,9	43,6	
023b_B	Stationsweg 399	5	38,2	33,4	32,7	32,0	31,3	30,6	29,9	29,1	28,4	27,5	26,6	28,5	24,3	23,5	22,9	22,5	22,2	22,0	13,7	16,0	15,9	15,6	15,5	15,0	14,8	14,9	16,4	17,3	17,3	17,3	38,2	17,3	17,2	16,9	16,5	15,0	13,0	38,7	44,9	
023c_A	Stationsweg 399	1,5	20,7	16,0	15,1	15,3	15,4	14,8	17,5	17,2	17,2	13,5	11,8	15,0	11,5	11,2	10,6	10,2	13,5	15,4	14,2	14,2	12,1	6,1	3,1	2,7	2,7	3,0	4,7	5,7	5,7	6,2	20,7	6,2	6,1	6,5	6,7	6,5	5,7	28,8	32,6	
023c_B	Stationsweg 399	5	21,2	16,7	16,3	15,5	14,8	14,1	17,5	16,9	16,4	11,0	10,1	12,1	7,9	7,1	6,6	6,3	12,1	14,6	14,2	14,1	12,0	5,0	-0,6	-1,1	-1,2	-0,9	0,6	1,7	1,7	2,0	21,2	2,1	2,2	2,0	1,9	0,5	-1,4	23,4	30,2	
024a_A	Stationsweg 397a	1,5	30,8	26,9	26,7	26,7	26,7	26,5	26,3	26,0	25,8	25,4	24,7	26,8	22,8	22,1	21,7	21,4	21,1	20,9	15,1	14,9	14,7	14,6	14,5	14,0	14,0	14,1	15,7	16,6	16,6	15,5	30,8	12,6	11,0	10,5	10,4	8,7	5,7	31,0	40,0	
024a_B	Stationsweg 397a	5	32,4	28,4	28,1	27,8	27,7	27,3	27,0	26,6	26,2	25,7	24,8	26,9	22,8	22,2	21,8	21,5	21,3	21,0	15,5	15,3	15,1	14,9	14,8	14,2	13,9	14,1	15,6	16,5	16,5	16,5	32,4	16,2	15,9	15,7	15,3	13,5	10,5	34,5	41,4	
024b_A	Stationsweg 397a	1,5	31,4	27,3	27,1	27,1	27,0	27,0	26,6	26,4	25,9	25,4	24,6	27,2	23,7	23,2	23,2	23,0	22,8	22,7	15,5	16,3	16,6	16,6	16,4	15,8	15,6	15,7	17,0	17,8	17,8	17,4	31,4	15,1	13,4	12,0	10,6	8,8	7,2	31,8	40,8	
024b_B	Stationsweg 397a	5	33,1	29,0	28,6	28,5	28,2	27,9	27,4	27,0	26,4	25,7	24,9	27,0	22,9	22,2	21,8	21,5	21,3	21,0	15,6	15,4	15,0	14,9	14,8	14,2	14,0	14,1	15,6	16,5	16,5	16,5	33,1	16,3	16,1	15,9	15,5	14,0	11,8	35,1	41,8	
024c_A	Stationsweg 397a	1,5	16,7	12,8	12,5	12,2	12,2	12,1	11,7	11,3	11,4	10,8	10,4	12,6	8,6	7,9	7,5	7,4	7,3	7,4	0,9	1,6	1,8	1,9	1,5	0,5	0,0	0,2	1,8	2,7	2,7	1,2	16,7	0,4	0,7	0,4	1,4	1,6	-0,2	20,8	26,7	
024c_B	Stationsweg 397a	5	18,0	14,0	13,6	13,1	13,0	12,7	12,2	12,1	12,0	11,3	10,5	12,6	8,7	8,0	7,6	7,3	7,1	6,8	1,1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,1	0,1	0,3	1,9	2,9	2,9	3,1	18,0	3,3	3,3	3,2	3,1	1,6	-0,3	24,0	28,3	
025b_A	Stationsweg 420	1,5	44,5	38,2	36,6	35,1	33,8	32,8	31,7	30,6	29,8	28,8	27,7	29,7	25,4	24,6	24,1	23,7	23,5	23,2	16,9	17,3	17,2	16,7	16,3	15,7	15,5	15,6	17,1	17,9	17,9	18,0	44,5	17,6	17,5	17,3	17,0	15,5	13,6	41,5	48,6	
025b_B	Stationsweg 420	5	45,4	39,9	38,8	37,7	36,5	35,3	34,1	33,0	32,1	31,1	29,9	31,6	27,1	26,1	25,4	24,9	24,5	24,2	17,6	18,0	17,9	17,4	17,1	16,5	16,3	16,4	17,8	18,7	18,7	18,8	45,4	18,5	18,4	18,2	17,9	16,4	14,4	42,9	50,1	
025c_A	Stationsweg 420	1,5	43,6	37,6	36,3	35,0	33,8	32,6	31,4	30,4	29,6	28,6	27,6	29,6	25,4	24,6	24,1	23,7	23,4	23,2	17,1	17,3	17,2	16,8	16,5	15,8	15,5	15,5	17,0	17,8	17,8	17,8	43,6	17,5	17,3	17,1	16,8	15,3	13,3	41,0	48,1	
025c_B	Stationsweg 420	5	44,7	39,5	38,5	37,4	36,1	34,9	33,8	32,8	31,9	30,9	29,8	31,5	26,9	26,0	25,3	24,8	24,5	24,1	17,7	18,0	17,9	17,5	17,2	16,5	16,3	16,3	17,8	18,7	18,7	18,7	44,7	18,5	18,3	18,1	17,8	16,3	14,3	42,4	49,6	
025d_A	Stationsweg 420	1,5	33,7	30,4	29,9	28,5	28,4	27,5	26,5	24,5	23,0																															

**BIJLAGE 6**

**GECUMULEERDE  
GELUIDSBELASTING**

**ALCEDO** 

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**



Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai en industriellawaai

20-07663

legenda	geluidsbelasting lager dan de richtwaarde van 50 dB(A) voor reguliere woningen
	geluidsbelasting hoger dan de richtwaarde van 50 dB(A) voor reguliere woningen maar voldoet wel aan de richtwaarde van 55 dB(A) voor bedrijfswoningen
	geluidsbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A)
	Reguliere woning, richtwaarde industriellawaai 50 dB(A)-etmaalwaarde
	Bedrijfswoning, richtwaarde industriellawaai 55 dB(A)-etmaalwaarde
	Toename tot 1,50 dB
	Toename meer 1,50 dB

ld	Omschrijving	Hoogte	Industriellawaai 't zware land II	wegverkeer gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh	Industriellawaai huidige zonder 't zware land II	Teetswaarde	Industriellawaai nieuw met 't zware land II	Verschil industriellawaai huidige en nieuw	Huidige situatie geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh	Planmatige geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh	Verschil gecumuleerde geluidsbelasting huidige en plan
001a_A	Stationsweg 458	5,00	46,4	44,07	60,9	60,90	60,9	0,00	62,0	62,0	nvt
001a_B	Stationsweg 458	1,50	38,6	37,26	60,8	60,80	60,8	0,00	61,8	61,8	nvt
001b_A	Stationsweg 458	1,50	35,4	51,48	61,2	61,20	61,2	0,00	62,6	62,6	nvt
001b_B	Stationsweg 458	5,00	46,4	52,98	62,7	62,70	62,8	0,10	64,1	64,1	nvt
001c_A	Stationsweg 458	1,50	36,1	56,13	55,8	55,80	55,9	0,10	59,5	59,5	nvt
001c_B	Stationsweg 458	5,00	38,1	56,18	59,8	59,80	59,9	0,10	62,1	62,2	nvt
001d_A	Stationsweg 458	1,50	43,1	42,13	48,2	50,00	49,0	-1,00	50,0	50,7	nvt
001d_B	Stationsweg 458	1,50	45,2	40,47	49,1	50,00	50,0	0,00	50,5	51,4	nvt
001d_B	Stationsweg 458	5,00	48,7	45,83	59,4	59,40	59,6	0,20	60,5	60,7	nvt
002a_A	Stationsweg 456	1,50	46,4	43,42	53,2	53,20	53,9	0,70	54,5	55,2	nvt
002a_B	Stationsweg 456	5,00	47,7	44,12	55,3	55,30	55,7	0,40	56,6	56,9	nvt
002b_A	Stationsweg 456	1,50	45,5	40,33	51,2	51,20	51,9	0,70	52,5	53,1	nvt
002b_B	Stationsweg 456	5,00	46,6	43,18	56,9	56,90	57,1	0,20	58,0	58,2	nvt
002c_A	Stationsweg 456	1,50	37,5	55,64	49,9	50,00	50,1	0,10	56,9	56,9	nvt
002c_B	Stationsweg 456	5,00	37,2	57,70	51,2	51,20	51,4	0,20	58,8	58,8	nvt
002d_A	Stationsweg 456	1,50	45,0	51,35	46,4	50,00	48,4	-1,60	52,8	53,5	nvt
002d_B	Stationsweg 456	5,00	48,0	54,28	50,2	50,20	51,5	1,30	56,0	56,5	nvt
004a_A	Stationsweg 452	1,50	41,9	54,96	46,8	50,00	47,5	-2,50	55,7	55,8	nvt
004a_B	Stationsweg 452	5,00	45,6	46,41	49,7	50,00	50,7	0,70	52,1	52,8	nvt
004b_A	Stationsweg 452	1,50	36,2	62,35	46,0	50,00	46,3	-3,70	62,5	62,5	nvt
004b_B	Stationsweg 452	5,00	35,7	62,61	49,3	50,00	49,5	-0,50	62,9	62,9	nvt
004c_A	Stationsweg 452	1,50	28,9	66,97	41,5	50,00	41,7	-8,30	67,0	67,0	nvt
004c_B	Stationsweg 452	5,00	28,7	67,65	42,2	50,00	42,3	-7,70	67,7	67,7	nvt
004d_A	Stationsweg 452	1,50	39,6	45,95	43,8	50,00	44,9	-5,10	48,4	48,9	nvt
004d_B	Stationsweg 452	5,00	46,3	41,30	47,4	50,00	48,8	-1,20	49,2	50,4	nvt
005a_A	Stationsweg 450	1,50	40,4	54,03	43,6	50,00	44,8	-5,20	54,5	54,6	nvt
005a_B	Stationsweg 450	5,00	43,9	43,38	48,8	50,00	49,4	-0,60	50,7	51,2	nvt
005b_A	Stationsweg 450	1,50	35,2	67,58	37,6	50,00	39,4	-10,60	67,6	67,6	nvt
005b_B	Stationsweg 450	5,00	35,1	68,19	38,6	50,00	40,1	-9,90	68,2	68,2	nvt
005c_A	Stationsweg 450	1,50	37,1	60,02	39,0	50,00	40,2	-9,80	60,1	60,1	nvt
005c_B	Stationsweg 450	5,00	41,8	60,71	45,7	50,00	46,1	-3,90	60,9	60,9	nvt
005d_A	Stationsweg 450	1,50	38,0	39,62	43,9	50,00	44,3	-5,70	46,0	46,3	nvt
005d_B	Stationsweg 450	5,00	43,1	42,60	47,3	50,00	48,0	-2,00	49,3	49,9	nvt
006a_A	Stationsweg 448	1,50	44,0	45,40	47,3	50,00	48,4	-1,60	50,1	50,9	nvt
006a_B	Stationsweg 448	5,00	47,2	48,53	50,3	50,26	50,6	0,34	53,1	53,3	nvt
006b_A	Stationsweg 448	1,50	40,9	55,17	43,2	50,00	44,1	-5,90	55,5	55,6	nvt
006b_B	Stationsweg 448	5,00	39,8	56,82	50,0	50,00	50,4	0,40	57,8	57,9	nvt
006c_A	Stationsweg 448	1,50	36,5	65,56	31,6	50,00	37,6	-12,40	65,6	65,6	nvt
006c_B	Stationsweg 448	5,00	35,9	66,67	33,6	50,00	37,7	-12,30	66,7	66,7	nvt
006d_A	Stationsweg 448	1,50	38,9	61,16	39,6	50,00	41,7	-8,30	61,2	61,2	nvt
006d_B	Stationsweg 448	5,00	47,4	62,26	44,9	50,00	48,2	-1,80	62,4	62,5	nvt
007a_A	Stationsweg 444	1,50	49,7	46,48	46,7	50,00	50,3	0,30	50,1	52,5	nvt
007a_B	Stationsweg 444	5,00	49,2	50,07	48,6	50,00	51,2	1,20	52,9	54,3	nvt
007c_A	Stationsweg 444	1,50	36,5	61,58	37,2	50,00	39,4	-10,60	61,6	61,6	nvt
007c_B	Stationsweg 444	5,00	48,5	62,09	48,1	50,00	50,7	0,70	62,3	62,5	nvt
007d_A	Stationsweg 444	1,50	39,9	64,50	33,2	50,00	40,5	-9,50	64,5	64,5	nvt
007d_B	Stationsweg 444	5,00	48,9	65,87	47,5	50,00	50,7	0,70	65,9	66,0	nvt
007e_A	Stationsweg 444	1,50	46,9	59,93	43,4	50,00	47,6	-2,40	60,0	60,2	nvt
007e_B	Stationsweg 444	5,00	49,3	65,42	47,9	50,00	51,1	1,10	65,5	65,6	nvt
008a_A	Stationsweg 427	1,50	44,0	63,62	41,3	50,00	45,6	-4,40	63,7	63,7	nvt
008a_B	Stationsweg 427	5,00	45,4	65,16	42,5	50,00	46,9	-3,10	65,2	65,2	nvt
008b_A	Stationsweg 427	1,50	42,7	62,20	41,6	50,00	44,8	-5,20	62,2	62,3	nvt
008b_B	Stationsweg 427	5,00	44,2	63,79	42,9	50,00	46,3	-3,70	63,8	63,9	nvt
008c_A	Stationsweg 427	1,50	24,8	28,54	23,4	50,00	26,9	-23,10	30,0	31,2	nvt
008c_B	Stationsweg 427	5,00	26,2	33,64	24,8	50,00	28,3	-21,70	34,3	35,0	nvt
008d_A	Stationsweg 427	1,50	40,5	59,70	27,6	50,00	40,7	-9,30	59,7	59,8	nvt
008d_B	Stationsweg 427	5,00	41,5	61,50	28,4	50,00	41,7	-8,30	61,5	61,6	nvt
012a_A	Stationsweg 415	1,50	50,9	62,89	40,4	50,00	51,2	1,20	62,9	63,2	nvt
012a_B	Stationsweg 415	5,00	52,3	63,49	40,8	50,00	52,6	2,60	63,5	63,9	0,39
012b_A	Stationsweg 415	1,50	46,3	57,27	39,8	50,00	47,2	-2,80	57,4	57,8	nvt
012b_B	Stationsweg 415	5,00	47,9	58,48	40,5	50,00	48,6	-1,40	58,6	59,0	nvt
013a_A	Stationsweg 413	1,50	51,5	63,73	41,4	50,00	51,9	1,90	63,8	64,1	0,31
013a_B	Stationsweg 413	5,00	52,9	64,16	41,7	50,00	53,2	3,20	64,2	64,6	0,39
013b_A	Stationsweg 413	1,50	49,0	59,44	35,7	50,00	49,2	-0,80	59,5	59,9	nvt
013b_B	Stationsweg 413	5,00	50,5	60,23	37,1	50,00	50,7	0,70	60,3	60,8	nvt
014a_A	Stationsweg 411	1,50	51,1	61,49	41,4	50,00	51,5	1,50	61,5	62,0	nvt
014a_B	Stationsweg 411	5,00	52,5	62,30	41,9	50,00	52,9	2,90	62,3	62,9	0,54
014b_A	Stationsweg 411	1,50	48,3	57,86	39,2	50,00	48,8	-1,20	57,9	58,5	nvt
014b_B	Stationsweg 411	5,00	49,8	59,05	39,8	50,00	50,2	0,20	59,1	59,7	nvt
016a_A	Stationsweg 409	1,50	51,1	62,11	39,7	50,00	51,4	1,40	62,1	62,6	nvt
016a_B	Stationsweg 409	5,00	52,5	62,89	40,3	50,00	52,8	2,80	62,9	63,4	0,47
016b_A	Stationsweg 409	1,50	48,6	57,94	35,5	50,00	48,8	-1,20	58,0	58,6	nvt
016b_B	Stationsweg 409	5,00	50,0	58,86	37,5	50,00	50,3	0,30	58,9	59,6	nvt
017a_A	Stationsweg 407	1,50	50,9	62,62	39,5	50,00	51,2	1,20	62,6	63,0	nvt
017a_B	Stationsweg 407	5,00	52,2	63,27	40,2	50,00	52,4	2,40	63,3	63,7	0,40
017b_A	Stationsweg 407	1,50	48,9	58,77	39,2	50,00	49,3	-0,70	58,8	59,3	nvt
017b_B	Stationsweg 407	5,00	50,3	59,72	39,9	50,00	50,7	0,70	59,8	60,4	nvt
017c_A	Stationsweg 407	1,50	47,4	58,60	34,2	50,00	47,6	-2,40	58,6	59,0	nvt
017c_B	Stationsweg 407	5,00	48,7	59,53	36,5	50,00	48,9	-1,10	59,6	60,0	nvt
018a_A	Stationsweg 405	1,50	50,3	62,22	39,8	50,00	50,6	0,60	62,3	62,6	nvt
018a_B	Stationsweg 405	5,00	51,4	62,95	40,8	50,00	51,8	1,80	63,0	63,4	0,37
018b_A	Stationsweg 405	1,50	48,9	58,48	38,2	50,00	49,3	-0,70	58,5	59,1	nvt
018b_B	Stationsweg 405	5,00	50,4	59,49	38,7	50,00	50,7	0,70	59,5	60,2	nvt
018c_A	Stationsweg 405	1,50	45,3	58,04	35,4	50,00	45,7	-4,30	58,1	58,3	nvt

Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai en industriellawaai

20-07663

legenda	geluidsbelasting lager dan de richtwaarde van 50 dB(A) voor reguliere woningen
	geluidsbelasting hoger dan de richtwaarde van 50 dB(A) voor reguliere woningen maar voldoet wel aan de richtwaarde van 55 dB(A) voor bedrijfswoningen
	geluidsbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A)
	Reguliere woning, richtwaarde industriellawaai 50 dB(A)-etmaalwaarde
	Bedrijfswoning, richtwaarde industriellawaai 55 dB(A)-etmaalwaarde
	Toename tot 1,50 dB
Toename meer 1,50 dB	

Id	Omschrijving	Hoogte	Industriellawaai t zware land II	wegverkeer gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh	Industriellawaai huidige zonder t zware land II	Toetswaarde	Industriellawaai nieuw met t zware land II	Verschl industriellawaai huidige en nieuw	Huidige situatie geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh	Planmatige geluidsbelasting gecumuleerd excl. correctie art. 110g Wgh	Verschl gecumuleerde geluidsbelasting huidige en plan
018c_B	Stationsweg 405	5,00	45,6	59,09	37,4	50,00	46,2	-3,80	59,1	59,4	nvt
019a_A	Stationsweg 403b	1,50	48,3	61,16	39,4	50,00	48,8	-1,20	61,2	61,5	nvt
019a_B	Stationsweg 403b	5,00	49,4	62,16	39,4	50,00	49,9	-0,10	62,2	62,5	nvt
019b_A	Stationsweg 403b	1,50	47,7	57,90	37,6	50,00	48,2	-1,80	58,0	58,4	nvt
019b_B	Stationsweg 403b	5,00	49,2	59,02	38,0	50,00	49,6	-0,40	59,1	59,6	nvt
020a_A	Stationsweg 403a	1,50	47,5	61,97	40,2	50,00	48,3	-1,70	62,0	62,2	nvt
020a_B	Stationsweg 403a	5,00	48,9	62,73	40,8	50,00	49,5	-0,50	62,8	63,0	nvt
020b_A	Stationsweg 403a	1,50	39,7	57,80	35,9	50,00	41,3	-8,70	57,8	57,9	nvt
020b_B	Stationsweg 403a	5,00	37,7	58,93	35,8	50,00	39,9	-10,10	59,0	59,0	nvt
021a_A	Stationsweg 403	1,50	44,8	60,12	41,7	50,00	46,5	-3,50	60,2	60,4	nvt
021a_B	Stationsweg 403	5,00	46,3	61,40	43,0	50,00	48,0	-2,00	61,5	61,6	nvt
021b_A	Stationsweg 403	1,50	44,9	56,12	39,1	50,00	45,9	-4,10	56,2	56,6	nvt
021b_B	Stationsweg 403	5,00	46,1	57,62	39,0	50,00	46,9	-3,10	57,7	58,1	nvt
022a_A	Stationsweg 401	1,50	44,3	60,19	40,3	50,00	45,8	-4,20	60,2	60,4	nvt
022a_B	Stationsweg 401	5,00	45,8	61,47	41,7	50,00	47,2	-2,80	61,5	61,7	nvt
022b_A	Stationsweg 401	1,50	40,5	55,88	36,5	50,00	42,0	-8,00	55,9	56,1	nvt
022b_B	Stationsweg 401	5,00	41,6	57,41	37,8	50,00	43,1	-6,90	57,5	57,6	nvt
023a_A	Stationsweg 399	1,50	42,9	60,97	36,9	50,00	43,9	-6,10	61,0	61,1	nvt
023a_B	Stationsweg 399	5,00	44,3	62,11	37,6	50,00	45,2	-4,80	62,1	62,2	nvt
023b_A	Stationsweg 399	1,50	43,1	56,52	37,0	50,00	44,0	-6,00	56,6	56,8	nvt
023b_B	Stationsweg 399	5,00	44,5	58,16	37,5	50,00	45,3	-4,70	58,2	58,4	nvt
023c_A	Stationsweg 399	1,50	31,8	57,73	31,1	50,00	34,5	-15,50	57,7	57,8	nvt
023c_B	Stationsweg 399	5,00	29,4	58,99	30,1	50,00	32,8	-17,20	59,0	59,0	nvt
024a_A	Stationsweg 397a	1,50	39,5	62,99	34,8	50,00	40,7	-9,30	63,0	63,0	nvt
024a_B	Stationsweg 397a	5,00	40,8	63,72	37,7	50,00	42,5	-7,50	63,7	63,8	nvt
024b_A	Stationsweg 397a	1,50	40,1	58,88	34,4	50,00	41,1	-8,90	58,9	59,0	nvt
024b_B	Stationsweg 397a	5,00	41,2	59,90	36,5	50,00	42,5	-7,50	59,9	60,0	nvt
024c_A	Stationsweg 397a	1,50	26,1	60,46	32,4	50,00	33,3	-16,70	60,5	60,5	nvt
024c_B	Stationsweg 397a	5,00	27,6	61,30	34,3	50,00	35,1	-14,90	61,3	61,3	nvt
025b_A	Stationsweg 420	1,50	48,4	57,71	39,1	50,00	48,9	-1,10	57,8	58,4	nvt
025b_B	Stationsweg 420	5,00	49,9	58,79	50,9	50,90	53,5	2,60	59,6	60,2	0,57
025c_A	Stationsweg 420	1,50	47,9	61,70	38,2	50,00	48,4	-1,60	61,7	61,9	nvt
025c_B	Stationsweg 420	5,00	49,5	62,02	38,8	50,00	49,9	-0,10	62,0	62,3	nvt
025d_A	Stationsweg 420	1,50	40,9	65,65	33,7	50,00	41,7	-8,30	65,7	65,7	nvt
025d_B	Stationsweg 420	5,00	42,0	65,67	34,3	50,00	42,7	-7,30	65,7	65,7	nvt
025e_B	Stationsweg 420	5,00	49,6	52,98	48,8	50,00	52,2	2,20	54,7	56,1	1,42
036a_A	Stationsweg 400	1,50	31,6	33,04	49,4	50,00	49,5	-0,50	50,5	50,6	nvt
036a_B	Stationsweg 400	5,00	36,6	37,88	49,9	50,00	50,1	0,10	51,1	51,3	nvt
036b_A	Stationsweg 400	1,50	28,4	64,21	32,5	50,00	33,9	-16,10	64,2	64,2	nvt
036b_B	Stationsweg 400	5,00	30,4	64,51	30,8	50,00	33,6	-16,40	64,5	64,5	nvt
036c_A	Stationsweg 400	1,50	30,5	57,06	49,0	50,00	49,0	-1,00	57,8	57,8	nvt
036c_B	Stationsweg 400	5,00	35,2	57,41	49,4	50,00	49,6	-0,40	58,2	58,2	nvt

**BIJLAGE 7**

**RAPPORT AKOESTISCH  
VERKAVELINGSONDERZOEK  
16 MAART 2021**

**ALCEDO** 

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**

**UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN 'T ZWARTE LAND  
IN SCHERPENZEEL**

**Akoestisch verkavelingsonderzoek**

**ALCEDO** 

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**

## UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN 'T ZWARTE LAND IN SCHERPENZEEL

### Akoestisch verkavelingsonderzoek

Rapportnummer: 20-07663.R01.V01  
Status: Concept  
Datum: 16 maart 2021

In opdracht van: GC  
Stationsweg 73b  
6711 PL Ede  
Contactpersoon: De heer M. Hakvoort

Uitgevoerd door: Alcedo B.V.  
Postbus 140 7450 AC Holten  
Ondernemersweg 3 7451 PK Holten  
Contactpersoon: Ing. R. Schram  
Telefoon: 085 – 822 99 00  
Internet: [www.alcedo.nl](http://www.alcedo.nl)  
E-mail: [Robert.schram@alcedo.nl](mailto:Robert.schram@alcedo.nl)



## INHOUD

1	INLEIDING	3
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
2.2	Richtafstanden VNG-systematiek	5
2.3	Inwaartse zonering	6
2.4	Mogelijke kavelindeling	7
3	GEHANTEERDE MEET- EN REKENMETHODEN	10
4	RESULTATEN EN BEOORDELING	12
4.1	Resultaten op rekenpunten bij de woningen	12
4.2	Geluidscontouren per milieu categorie	12
4.2.1	Geluidscontouren milieucategorie 2	12
4.2.2	Geluidscontouren milieucategorie 3.2	13
4.2.3	Geluidscontouren milieucategorie 4.1	13
4.2.4	Geluidscontouren milieucategorie 4.2	14
4.3	Geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein	14
5	CONCLUSIES	16

## Bijlagen

- Bijlage 1 Ontvangen informatie
- Bijlage 2 Figuren rekenmodel
- Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 4 Rekenresultaten rekenmodel



## 1 INLEIDING

In opdracht van GC wordt door Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van een bestemmingsplanherziening voor de uitbreiding van een bedrijventerrein in Scherpenzeel. Het onderzoek bestaat uit meerdere rekenrondes en overleggen en heeft als einddoel een binnen de bestaande omgeving inpasbaar plan voor de gewenste uitbreiding. Voorliggend rapport doet verslag van de 1<sup>e</sup> rekenronde.

Het te ontwikkelen bedrijventerrein is een uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte land en heeft daarom de werknaam 't Zwarte Land II. Binnen het bedrijventerrein zal de huidige bebouwing vervallen.

De planlocatie is gelegen tussen de rotonde van de N224 en de Stationsweg (tussen nummers 420 en 444), het Valleikanaal en het bedrijf Berkhof. De oostzijde van de locatie grenst aan het perceel van Stationsweg 420 en loopt in een iets gebogen lijn naar het zuiden tot aan het fietspad langs de Valleikanaal.

In de volgende figuur is de ligging van het bestemmingsplan 't Zwarte Land II weergegeven op een luchtfoto.



Figuur 1 Ligging van bestemmingsplan 't Zwarte Land II

In een eerste scan zijn de akoestische mogelijkheden en beperkingen van de uitbreiding verkend. Hierbij zijn de volgende stappen doorlopen:

## ***Karakterisering omliggende woningen***

Om een oordeel te kunnen geven over de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de omliggende woningen, zijn deze woningen gekarakteriseerd. Hierbij is aandacht besteed aan de locatie en de aard van de woningen.

## ***Inwaartse zonering***

Middels het principe van inwaartse zonering is aangegeven welke bedrijfscategorieën binnen het plangebied zijn toegestaan.

## ***Kavelindeling en toelaatbaar gebruik per kavel***

Op basis van een mogelijke kavelindeling en de bijbehorende milieucategorie volgens de VNG-systematiek is de geluidsemisatie en de bijbehorende optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op nabijgelegen woningen inzichtelijk gemaakt. Op basis hiervan is per kavel aangegeven welke milieucategorie toelaatbaar is.

In hoofdstuk 2 is aangegeven welke uitgangspunten gehanteerd zijn bij het onderzoek. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de gehanteerde meet- en rekenmethode. Hoofdstuk 4 bevat de berekeningsresultaten. In hoofdstuk 5 is een samenvatting met conclusies gegeven.





## 2

## UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Kaart inwaartse zonering bestemmingsplan 't Zwarte Land II, februari 2021, opgesteld door mRO;
- Notitie ruimtelijke procedure 't Zwarte Land II, 26 februari 2021, opgesteld door GC;
- Gevoerd overleg met GC;
- Alcedo-expertise.

### 2.2 Richtafstanden VNG-systematiek

In de VNG-brochure worden twee omgevingstypen onderscheiden, namelijk 'rustige woonwijk'/'rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. De indicatieve afstanden uit de bedrijvenlijst zijn de afstanden die moeten worden aangehouden tot de gevels van woningen in een 'rustige woonwijk'. Voor woningen in een 'gemengd gebied' mag deze afstand worden gecorrigeerd en kan de indicatieve afstand met één trede worden verlaagd. In de volgende tabel zijn de milieucategorieën met bijbehorende indicatieve afstand weergegeven.

Tabel 1 Te hanteren richtafstanden tussen kavels en nabijgelegen woningen c.q. afstand tot de 45 en 50 dB(A)-etmaalwaardencontour

Milieucategorie	Afstand van de kavelgrens tot de 45 dB(A) etmaalwaardencontour	Afstand van de kavelgrens tot de 50 dB(A) etmaalwaardencontour
2	30 meter	10 meter
3.1	50 meter	30 meter
3.2	100 meter	50 meter
4.1	200 meter	100 meter
4.2	300 meter	200 meter

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies voor en langs de randen is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied.

Op grond van de VNG-brochure kunnen woningen die zich bevinden in een gebied met matige tot sterke functiemenging worden beschouwd als woningen in een gemengd gebied. 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 ook tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde geluidbelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

## **Omgevingstype woningen rond 't Zwarte Land II**

Voor de uitbreiding van 't Zwart Land zijn met name de woningen aan de Stationsweg ten noorden, ten oosten en ten westen bepalend. In oostelijke richting heeft de Stationsweg een doorstroomfunctie voor het verkeer van en naar de kern van Scherpenzeel. In westelijke richting is de Stationsweg een provinciale weg (N224) en heeft de weg een regionale doorstroomfunctie.

Achter de woningen aan de Stationsweg ten noordoosten bevindt zich het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte Land (I). Ter plaatse van de woningen aan de noordwest zijde is sprake van (agrarische) bedrijvigheid.

Ten westen van het plangebied is voor een perceel de bestemming Wonen (art. 20) opgenomen. Woningen zijn alleen toegestaan in het bouwvlak. De gronden zijn tevens bestemd voor de uitoefening van een aan-huis-gebonden beroep en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten.

Een uitgebreide beschouwing van de karakterisering van de woningen is opgenomen in de notitie *Ruimtelijke procedure 't Zwarte Land II*, van 26 februari 2021, opgesteld door GC (zie bijlage 2).

Omdat er in de directe omgeving van de woningen sprake is van functiemenging, wordt voor de woningen uitgegaan van het omgevingstype 'gemengd gebied'. Om die reden is de indicatieve afstand met één trede verlaagd en is ter plaatse van de woningen een richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde per bedrijf van toepassing, (richtafstanden rechter kolom tabel 1).

De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege de gezamenlijke bedrijven op 't Zwarte Land II wordt beoordeeld in analogie met Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder staat een geluidsbelasting van ten hoogste 55 dB(A) toe voor een gezoneerde industrieterrein. Bij een geluidsbelasting van 55 dB(A) op de gevel wordt, uitgaande van een gemiddelde geluidwering van 20 dB, in de woning nog voldaan aan een binnenniveau van 35 dB(A)-etmaalwaarde.

## **2.3**

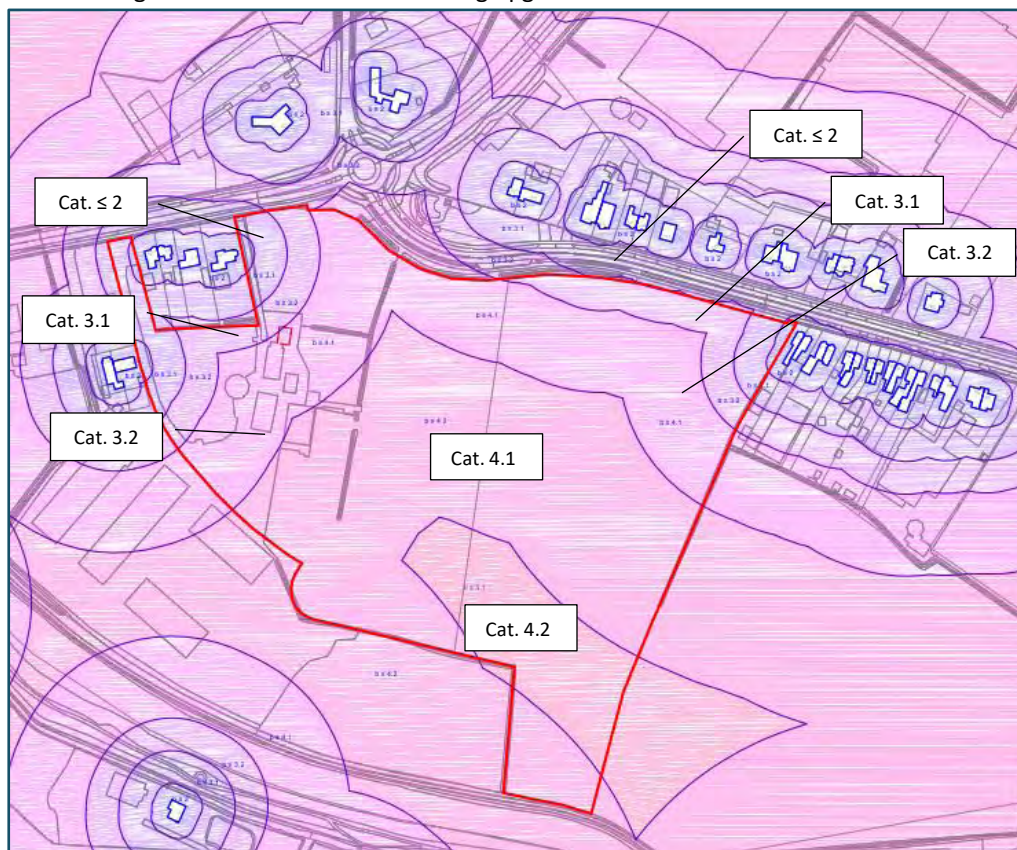
### **Inwaartse zonerings**

Voor het bepalen van de toelaatbare milieucategorieën in het plangebied is gebruik gemaakt van de systematiek van inwaartse zonerings overeenkomstig de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonerings' (editie 2009). Conform deze systematiek worden de indicatieve afstanden die in de VNG-brochure zijn opgenomen voor verschillende categorieën bedrijven uitgezet vanuit de gevoelige objecten in de omgeving van het bedrijventerrein, om op die manier te bepalen welke milieucategorieën maximaal toelaatbaar zijn. Het doel van inwaartse milieuzonerings is tweeledig:

- Door het toepassen van milieuzonerings worden hinder en gevaar bij woningen zoveel mogelijk beperkt;
- Door het toepassen van milieuzonerings wordt aan bedrijven die zich op het bedrijventerrein vestigen de zekerheid gegeven dat zij hun activiteiten duurzaam en onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.



In figuur 2 zijn de afstanden van 10, 30, 50, 100 en 200 meter en bijbehorende milieu categorieën afgezet vanaf de bestaande woningen. De figuur betreft een uitsnede, in bijlage 1 is de volledige kaart van uitwaartse zonering opgenomen.



Figuur 1 Uitwaartse zonering 't Zwarte Land II (bron: mRO).

## 2.4 Mogelijke kavelindeling

In de ruimtelijke visie van het plan een zeer globale mogelijke verkaveling van het bedrijventerrein geschetst. Hierbij is sprake van een vrij groot perceel in het midden van het bedrijventerrein met daarom heen een aantal kleinere kavels. Deze kavelindeling is gebruikt als eerste uitgangspunt voor het akoestisch onderzoek.

In figuur 3 is de gehanteerde kavelindeling weergegeven op een luchtfoto.



Figuur 2 Mogelijke kavelindeling bedrijventerrein 't Zwarte Land II

Op basis van de inwaartse zonering is aan de noord- noordoostzijde van het terrein (perceel 1 t/m 7) milieucategorie 3.2 toelaatbaar. De percelen 8 en 9 aan de noordwestzijde bevinden zich op een afstand van minder dan 30 meter van woningen, hier is ten hoogste milieucategorie 2 toegestaan. Op de daarachter gelegen percelen 10, 11 en 12 is milieucategorie 3.2 toegestaan. In het midden bevindt zich perceel 13 met het grootste perceeloppervlak (circa 19.000 m<sup>2</sup>), hier is milieucategorie 4.1 toegestaan. Aan de westzijde bevinden zich de percelen 14 en 15 met milieucategorie 4.1. In de uiterste zuidelijke punt, op de grootste afstand van alle woningen, bevindt zich perceel 16, hier is milieucategorie 4.2 toegestaan.

In de volgende tabel zijn de gehanteerde perceeloppervlakten en milieucategorieën weergegeven.

Tabel 2 Gehanteerde perceeloppervlakten en milieucategorieën

Perceel	Gehanteerd oppervlak [m <sup>2</sup> ]	Toegestane milieucategorie
1	ca. 1.900	3.2
2	ca. 1.600	3.2
3	ca. 1.300	3.2
4	ca. 1.200	3.2
5	ca. 1.000	3.2
6	ca. 700	3.2
7	ca. 1.400	3.2
8	ca. 1.900	2
9	ca. 3.000	2
10	ca. 1.800	3.2
11	ca. 1.700	3.2
12	ca. 2.600	3.2

Perceel	Gehanteerd oppervlak [m <sup>2</sup> ]	Toegestane milieucategorie
1	ca. 1.900	3.2
13	ca. 19.400	4.1
14	ca. 3.600	4.1
15	ca. 4.600	4.1
16	ca. 2.200	4.2



## 3

# GEHANTEERDE MEET- EN REKENMETHODEN

Per kavel zijn beoordelingspunten in 4 richtingen opgenomen op de afstand tot de 50 dB(A)-etmaalwaardecontour op een hoogte van 5 meter. Vervolgens zijn per kavel oppervlaktebronnen opgenomen op een hoogte van 4 meter boven maaiveld met het standaard industrielawaaispectrum. In tabel 3 is het gehanteerde industrielawaaispectrum weergegeven.

Tabel 3 Industrielawaaispectrum

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Correctie ten opzichte van het totale bronvermogen [dB(A)]	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11

De bronsterktes van de geluidsbronnen zijn per kavel individueel geijkt op de 50 dB(A)-contour aan de hand van berekeningen. Vervolgens heeft een nadere verfijning plaatsgevonden zodat de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein een totale geluidsbelasting van 55 dB(A)-etmaalwaarde niet overstijgt.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999", te weten methode II.8 Overdrachtsmodel. Het toelaatbare bronvermogen per m<sup>2</sup> is afhankelijk van het oppervlak van de kavel.

In bijlage 2 is de ligging en een overzicht van de fictieve geluidsbronnen opgenomen. In tabel 4 is de gehanteerde bronsterkte per m<sup>2</sup> en de totale bronsterkte per perceel opgenomen.

Tabel 4 Gehanteerde bronsterkte per perceel

Perceel	Milieucategorie	Gehanteerde bronsterkte [dB(A)]	
		Per m <sup>2</sup>	Totale kavel
1	3.2	60	92
2	3.2	60	92
3	3.2	60	91
4	3.2	60	91
5	3.2	60	90
6	3.2	60	88
7	3.2	69	91
8	2	53	85
9	2	53	87
10	3.2	60	92
11	3.2	60	92
12	3.2	60	94



Perceel	Milieucategorie	Gehanteerde bronsterkte [dB(A)]	
		Per m <sup>2</sup>	Totale kavel
13	4.1	61	104
14	4.1	61	96
15	4.1	61	97
16	4.2	76	109



## 4 RESULTATEN EN BEOORDELING

Door middel van overdrachtsberekeningen zijn de optredende geluidsniveaus ter plaatse van de omliggende woningen bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999”.

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie en bodemabsorptie. Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming op het terrein van de inrichting en in de omgeving.

Bepaling van de geluidsniveaus gedurende de dagperiode vindt plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond). Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 5,0 meter (verdieping). De geluidsniveaus worden invallend beschouwd. In bijlage 3 zijn de relevante invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

In bijlage 4 zijn de resultaten voor de etmaalwaarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau per perceel weergegeven.

### 4.1 Resultaten op rekenpunten bij de woningen

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat met de gehanteerde perceelindeling en gehanteerde milieucategorieën bij alle woningen per bedrijfskavel voldaan wordt aan de richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde. De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege alle percelen op het bedrijventerrein voldoet aan de richtwaarde van 55 dB(A)-etmaalwaarde.

### 4.2 Geluidscontouren per milieu categorie

In de volgende paragrafen zijn de geluidscontouren vanwege de percelen op het bedrijventerrein weergegeven in figuren.

#### 4.2.1 Geluidscontouren milieucategorie 2

In de volgende figuur zijn de geluidscontouren van de gezamenlijke percelen met milieucategorie 2 weergegeven. Het betreft de percelen 8 en 9.



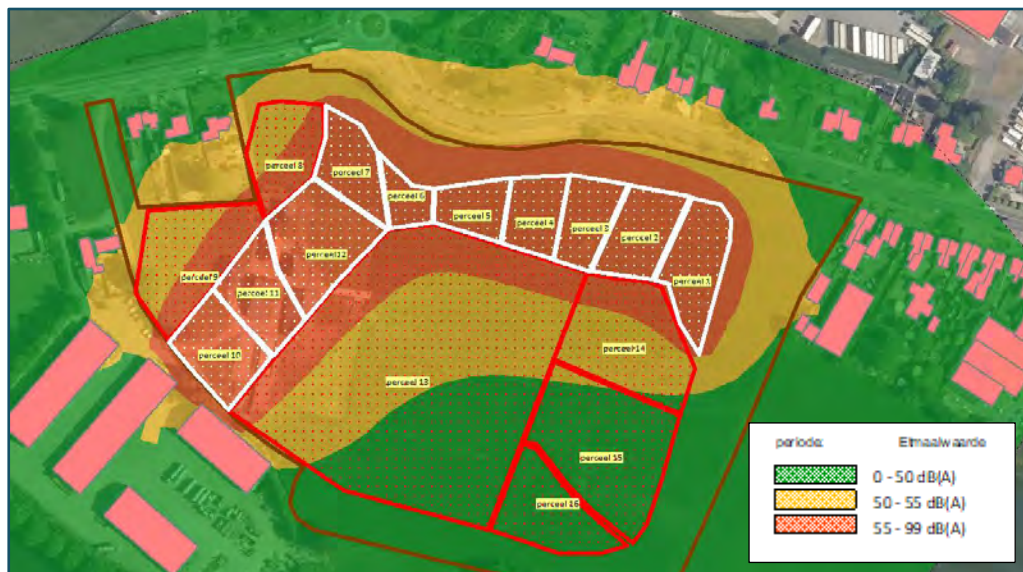




Figuur 4 Geluidscontouren vanwege de percelen met milieucategorie 2.

## 4.2.2 Geluidscontouren milieucategorie 3.2

In de volgende figuur zijn de geluidscontouren van de gezamenlijke percelen met milieucategorie 3.2 weergegeven. Het betreft de percelen 1 t/m 7 en de percelen 10 t/m 12.



Figuur 5 Geluidscontouren vanwege de percelen met milieucategorie 3.2.

## 4.2.3 Geluidscontouren milieucategorie 4.1

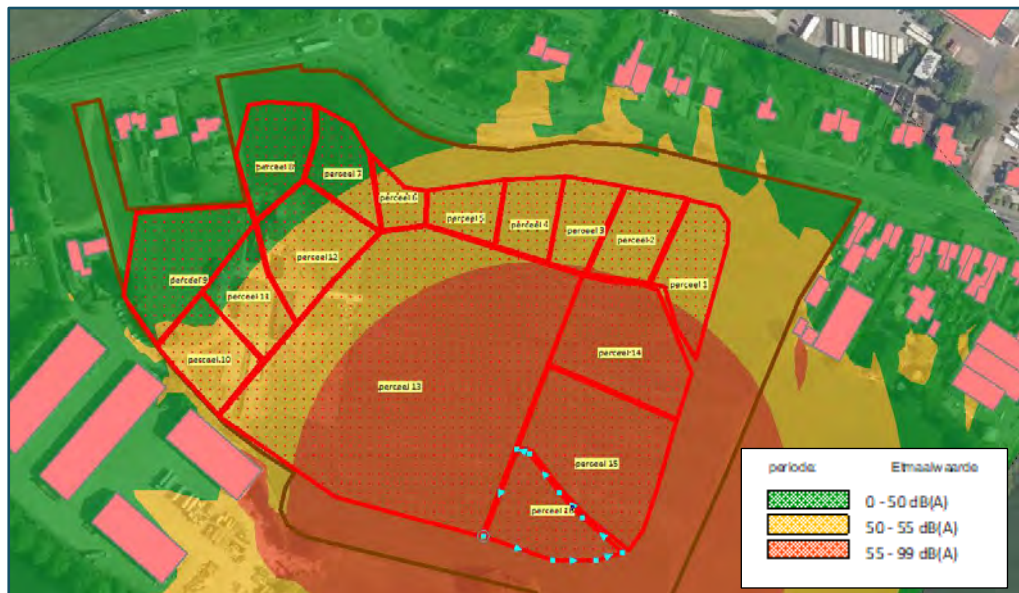
In de volgende figuur zijn de geluidscontouren van de gezamenlijke percelen met milieucategorie 4.1 weergegeven. Het betreft de percelen 13 t/m 15.



Figuur 6 Geluidscontouren vanwege de percelen met milieucategorie 4.1.

## 4.2.4 Geluidscontouren milieucategorie 4.2

In de volgende figuur zijn de geluidscontouren van percelen 16 met milieucategorie 4.2 weergegeven.



Figuur 7 Geluidscontouren vanwege perceel 16 met milieucategorie 4.2.

## 4.3 Geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein

In de volgende figuur zijn de geluidscontouren van het gehele bedrijventerrein 't Zwarte Land II weergegeven.





Figuur 8 Geluidscontouren vanwege het gehele bedrijventerrein 't Zwarte Land II.

De gezamenlijke geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein bedraagt ten hoogste 55 dB(A)-etmaalwaarde en voldoet daarmee nog gehanteerde grenswaarde van 55 dB(A)-etmaalwaarde voor de gecumuleerde geluidsbelasting.

Bij de uiteindelijke beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting zal echter ook nog rekening moeten worden gehouden met de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai van de Stationsweg en de geluidsbelasting vanwege industrielawaai van het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte Land I.

Gezien de korte afstand van de woningen tot de weg wordt verwacht dat het wegverkeerslawaai relevant zal bijdragen waardoor de gecumuleerde geluidsbelasting hoger is dan nu berekend enkel voor 't Zwarte Land II. Dit zelfde geldt voor de geluidsbelasting vanwege het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte Land I voor de woningen ten noordoosten van de planlocatie.

Ook dient er rekening mee te worden gehouden dat de woningen ten noordwesten in de huidige situatie aan de noordzijde worden blootgesteld aan wegverkeerslawaai vanwege de Stationsweg. Met de komst van 't Zwarte Land II zullen deze woningen ook aan de zuidzijde geluid belast worden. Hierdoor beschikken deze woningen waarschijnlijk niet meer over een geluidsluwe zijde. Dit geldt ook voor de woningen ten noordoosten van de planlocatie aan de zuidzijde van de Stationsweg.

De woningen ten noordoosten aan de noordzijde van de Stationsweg worden aan de noordzijde blootgesteld aan geluid vanwege het bedrijventerrein 't Zwarte Land I. Aan de zuidzijde worden deze woningen blootgesteld aan wegverkeerslawaai van de Stationsweg. In de gewenste toekomstige situatie komt daar nog de geluidsbelasting vanwege 't Zwarte Land II bij.

## 5 CONCLUSIES

Het plan is opgevat om nieuw bedrijventerrein met de werknaam 't Zwarte Land II te ontwikkelen ten westen van het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte land in Scherpenzeel.

In een 1<sup>e</sup> rekenronde is de akoestische situatie van 't Zwarte Land II ten opzichte van de bestaande omgeving inzichtelijk gemaakt en beschouwd.

Voor het bepalen van de toelaatbare milieucategorieën op het bedrijventerrein is gebruik gemaakt van de systematiek van inwaartse zonering. Vervolgens is een mogelijke kavelindeling en de bijbehorende milieucategorie opgesteld en is de geluidssituatie bij deze kavelindeling inzichtelijk gemaakt.

Uit deze 1<sup>e</sup> rekenronde blijkt dat met de gehanteerde kavelindeling en gehanteerde milieucategorieën bij alle woningen per perceel voldaan wordt aan de richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde.

Voor de woningen aan de Stationsweg ten noordoosten van 't Zwarte Land II is perceel 16 met milieucategorie 4.2 het meest bepalend voor de totale geluidsbelasting.

Voor de woningen aan de Stationsweg ten noordwesten van 't Zwarte Land II is perceel 13 met milieucategorie 4.1 het meest bepalend voor de totale geluidsbelasting. Met een oppervlakte van circa 19.000 m<sup>2</sup> is dit het grootste perceel op het bedrijventerrein. Ter vergelijking, perceel 15 is het op een na grootste perceel met een oppervlak van circa 4.600 m<sup>2</sup>.

De gezamenlijke geluidsbelasting vanwege het gehele bedrijventerrein bedraagt ten hoogste 55 dB(A)-etmaalwaarde en voldoet nog aan de, in analogie met de Wet geluidhinder, gehanteerde grenswaarde van 55 dB(A)-etmaalwaarde voor de gecumuleerde geluidsbelasting. Bij de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting zal echter ook nog rekening moeten worden gehouden met de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai van de Stationsweg en de geluidsbelasting vanwege industrielawaai van het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte Land I.

Met de komst van bedrijventerrein 't Zwarte Land II zullen de meeste woningen rondom het beoogde bedrijventerrein de geluidsluwe zijde van de woning verliezen of zal de geluidsbelasting op de gevel verder toenemen.

Hierdoor zal de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege 't Zwarte Land II, de Stationsweg en 't Zwarte Land I het meest bepalend zijn voor de akoestische inpasbaarheid van 't Zwarte Land II. Op basis van de resultaten van de 1<sup>e</sup> rekenronde dient daarom rekening te worden gehouden met een reducering van de geluidsbelasting van het nieuwe bedrijventerrein.



Overwogen kan worden de milieu categorieën van de percelen 13, 14 en 15 (4.1) en perceel 16 (4.2) met 1 stap te verlagen naar respectievelijk 3.2 en 4.1. Ook voor de percelen 1 t/m 7 en 10 t/m 12 met milieucategorie 3.2 kan een verlaging naar 3.1 worden overwogen. Ook de gehanteerde kavelindeling dient te worden beschouwd. Er ontstaat dan meer geluidruimte ten aanzien van de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai en industrielawaai. Daarnaast worden dan de huidige geluidsluwe zijden van de woningen minder zwaar belast, waardoor deze mogelijk behouden blijven als geluidsluwe zijde. Dit kan bereikt worden door voor 't Zwarte Land niet uit te gaan van een toelaatbaar gecumuleerde geluidsbelasting van 55 dB(A), maar van 50 dB(A). Dit geldt in ieder geval voor de woningen gelegen ten zuiden van de Stationsweg.



**BIJLAGE 1**

**ONTVANGEN INFORMATIE**

**ALCEDO** 

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.

## Notitie: ruimtelijke procedure 't Zwarte Land II Scherpenzeel



Aan: R. Schram (Alcedo)  
Kopie: M. Hakvoort/A. Haveman  
Van: R. Berendsen  
Datum: 26 februari 2021

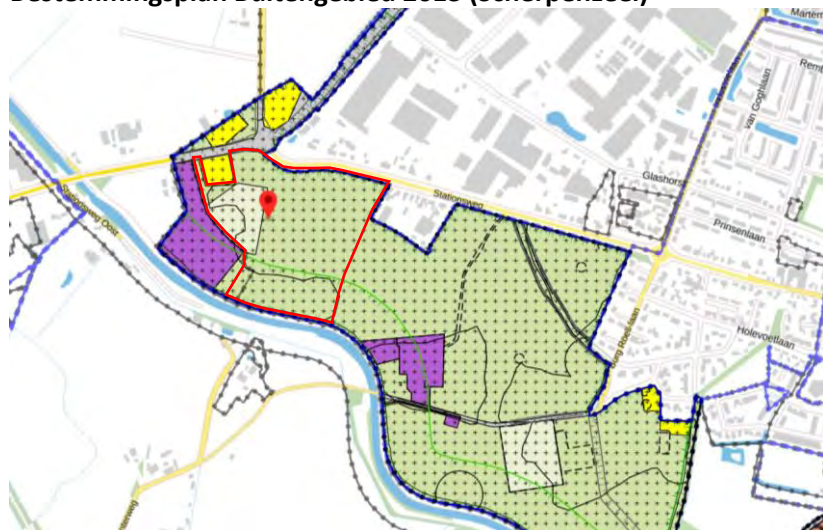
---

In het kader van het akoestisch onderzoek dat wordt opgesteld in het kader van de herziening van het bestemmingsplan 't Zwarte Land II zijn de volgende vragen gesteld:

- waar sprake is van reguliere woningen of bedrijfswoningen.
- Worden er in het bestemmingsplan regels gesteld aan de situering van de woningen binnen het bestemmingsvlak 'wonen'?

Voor de beantwoording van deze vragen heb ik in het nu geldende planologische regime gekeken. Hiervoor zijn in Scherpenzeel twee bestemmingsplannen uit Scherpenzeel van belang, het bestemmingsplan Buitengebied 2013 en het bestemmingsplan Bedrijventerreinen. Daarnaast is ook gekeken naar het geconsolideerde bestemmingsplan buitengebied Woudenberg.

### Bestemmingsplan Buitengebied 2013 (Scherpenzeel)



*Uitsnede verbeelding bestemmingsplan buitengebied 2013, met in het rood het plangebied voor 't Zwarte Land II*

Binnen de bestemming **Bedrijf** (Art. 6, paarse kleur) is per bouwperceel één bedrijfswoning toegestaan. Binnen de bestemming is dit bouwperceel niet nader vastgelegd. Beide bedrijven die nabij het plangebied liggen hebben de aanduiding – loonbedrijf.

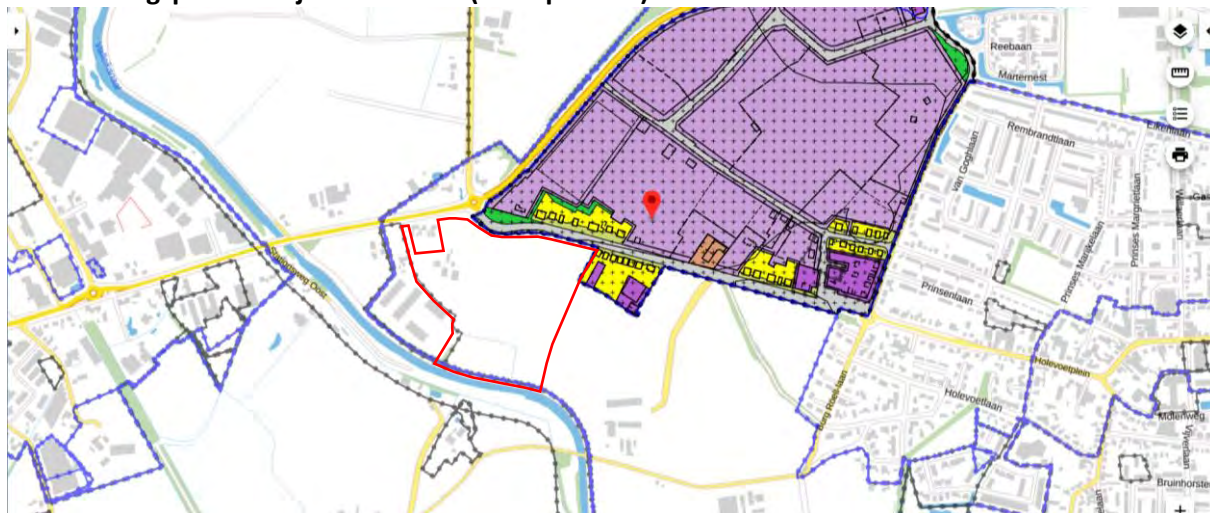
Binnen de bestemming **Wonen** (geel) zijn reguliere woningen toegestaan. In de bestemmingsplan-systematiek is er hierbij voor gekozen om per cluster het aantal wooneenheden (= aantal woningen) vast te leggen. Voor het cluster direct grenzend aan het plangebied is het aantal wooneenheden bepaald op 4. Voor het cluster direct ten noorden daarvan 1 en voor het cluster ten oosten daarvan 2. Er is geen bouwvlak opgenomen binnen de woonbestemming.

Beroep aan huis is in beginsel alleen toegestaan in de woning, aan huis verbonden beroep zijn binnen de bestemming 'Wonen' toegestaan. Wat onder aan huis verbonden activiteiten moet worden verstaan is niet in de begripsomschrijving vastgelegd. In de begripsomschrijving is wel aangegeven wat onder een aan huis verbonden bedrijf (art. 1.5) of een aan huis verbonden beroep (art. 1.6) moet worden verstaan.

In het bestemmingsplan is een binnenplanse afwijkingsprocedure opgenomen om beroep aan huis ook in andere gebouwen toe te staan.



## Bestemmingsplan Bedrijventerreinen (Scherpenzeel)



*Uitsnede verbeelding bestemmingsplan bedrijventerreinen, met in het rood het plangebied voor 't Zwarte Land II*

Binnen de bestemming **Wonen** (art. 11 gele kleur) zijn vrijstaande of twee-aan-een geschakelde woningen toegestaan, binnen het daarvoor opgenomen bouwvlak. Beroep aan huis is toegestaan in een deel van de woning en/of de daarbij behorende bijgebouwen. In art. 11.5.2. zijn er nog wel specifieke voorwaarden opgenomen<sup>1</sup>. Binnen het bestemmingsplan is tevens een afwijkingsbevoegdheid opgenomen voor een bedrijf aan huis, hiervoor zijn dezelfde voorwaarden opgenomen als de specifieke voorwaarden die gelden voor een beroep aan huis (zie voetnoot 1.) Binnen de bestemming. Wat onder bedrijf aan huis moet worden verstaan is in art. 1.11 opgenomen en wat onder een beroep aan huis moet worden verstaan is in art. 1.16 opgenomen.

Direct aansluitend aan het plangebied zijn twee parse clusters opgenomen. Op deze plekken geldt de bestemming **Bedrijf** (art. 3). De gronden die hier binnen vallen zijn bestemd voor bedrijven van categorie 1 en 2, die zijn opgenomen in Bijlage 1 Staat van bedrijfsactiviteiten 1 en 2 en/of daarmee wat betreft milieueffecten en naar aard en invloed op de omgeving gelijk te stellen bedrijven, met uitzondering van geluidzoneringsplichtige inrichtingen en risicovolle inrichtingen.

Voor het meest westelijk gelegen cluster is de aanduiding 'detailhandel' opgenomen waardoor hier ook een bouwmarkt is toegestaan.

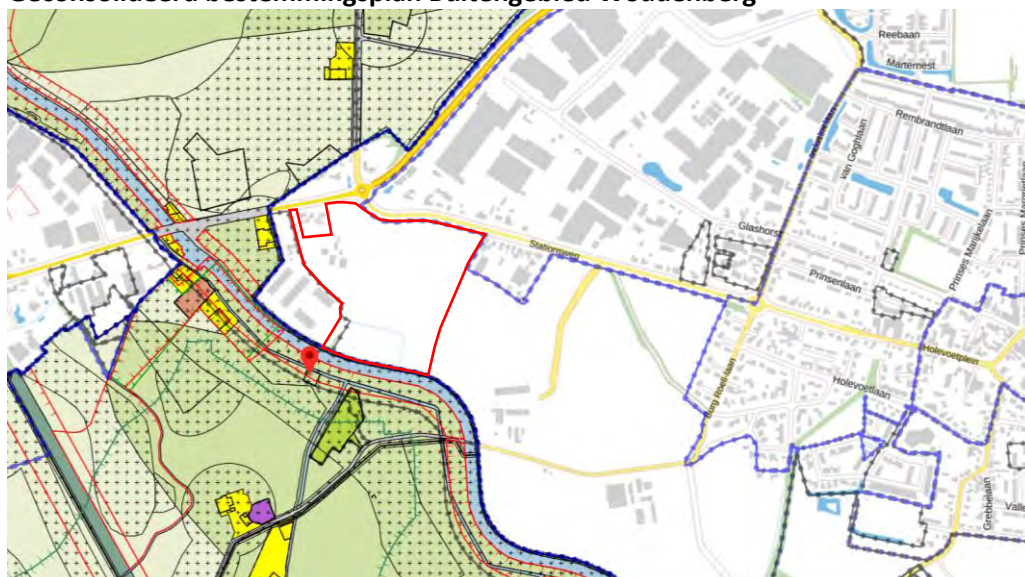
Ten noorden van de stationsweg is de bestemming **Bedrijven** opgenomen. Deze heb ik in deze notitie verder buiten beschouwing gelaten.

<sup>1</sup> 11.5.2 Beroep aan huis: Een aan huis verbonden beroep als bedoeld in 11.1 onder b is toegestaan in een deel van de woning en/of de daarbij behorende bijgebouwen, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a. het gebruik van een deel van de woning en/of de bijbehorende bijgebouwen ten behoeve van een activiteit mag geen afbreuk doen aan het woonkarakter van de buurt;
- b. er mag geen sprake zijn van een inrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer;
- c. detailhandel is niet toegestaan;
- d. de te gebruiken oppervlakte ten behoeve van een beroep aan huis mag niet meer bedragen dan 50 m<sup>2</sup> van de totale brutovloeroppervlakte van de betreffende woning en de daarbij behorende bijgebouwen;
- e. de activiteit mag niet leiden tot overlast voor de woonomgeving, waaronder wordt verstaan geluidsoverlast, stankoverlast, gevaar, dan wel overlast veroorzaakt door de publieks- of verkeersaantrekkende werking van de activiteit;
- f. de normale afwikkeling van het verkeer mag niet door de verkeersaantrekkende werking van de activiteit worden belemmerd;
- g. in de met de activiteit samenhangende parkeerbehoefte dient op eigen terrein te worden voorzien;
- h. de woonfunctie van de woning waar de activiteit plaatsvindt dient te worden gehandhaafd;
- i. de uitoefenaar van de activiteit dient zelf woonachtig te zijn in de woning op het perceel waar de activiteit plaatsvindt.



## Geconsolideerd bestemmingsplan Buitengebied Woudenberg



*Uitsnede verbeelding bestemmingsplan bedrijventerreinen, met in het rood het plangebied voor 't Zwarte Land II*

Ten westen van het plangebied is voor een perceel de bestemming **Wonen** (art. 20) opgenomen. Woningen zijn alleen toegestaan in het bouwvlak. De gronden zijn tevens bestemd voor de uitoefening van een aan-huis-gebonden beroep en kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten. Voor het gebruik zijn in art. 20.4 nog wel een aantal gebruiksbepalingen opgenomen<sup>2</sup>. Wat onder een aan-huis-gebonden beroep moet worden verstaan is opgenomen in art. 1.7.

Ten zuiden van het Valeikanaal zijn voor twee clusters de bestemming **Wonen** opgenomen. Met daartussen de bestemming **Maatschappelijk** (art. 13) die ziet op de waterwinning.

Ten zuiden van het plangebied is met een groengele vlek een bestemming **Recreatie** (art. 15) opgenomen. Deze is verder buiten beschouwing gelaten.

<sup>2</sup> 20.4 Gebruiksregels. Met betrekking tot het gebruik van gronden en bouwwerken gelden de volgende regels:

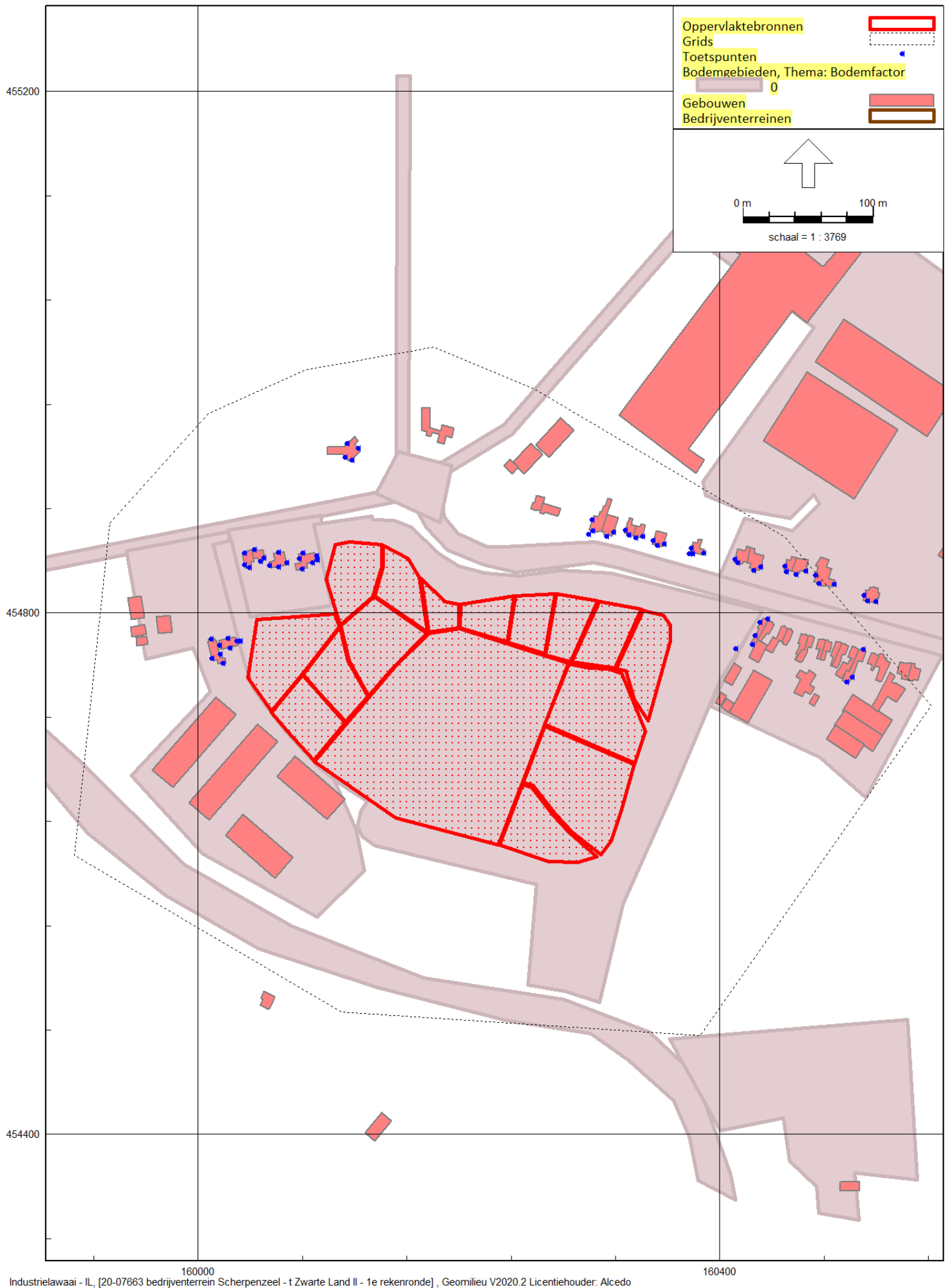
- a. de oppervlakte ten behoeve van de uitoefening van een aan-huis-gebonden beroep of kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten bedraagt maximaal 50 m<sup>2</sup> van het vloeroppervlak van de betrokken woning inclusief de bijgebouwen;
- b. de uitoefening van een aan-huis-gebonden beroep of kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten is uitsluitend toegestaan indien deze activiteit wordt uitgeoefend door de hoofdbewoner;
- c. uitsluitend ten behoeve van de kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten is beperkte verkoop van artikelen toegestaan;
- d. het aanbieden van meer dan 3 kamers ten behoeve van bed & breakfast per woning is niet toegestaan;
- e. bed & breakfast is niet toegestaan in een bijgebouw;
- f. bed & breakfast is niet toegestaan op de gronden gelegen binnen de aanduiding 'reconstructiewetzone – landbouwontwikkelingsgebied';
- g. opslag van goederen en materialen voor de voorgevellijn is niet toegestaan;
- h. permanente of tijdelijke bewoning van bijgebouwen is niet toegestaan;
- i. het gebruiken van een bijgebouw bij de woning, ten behoeve van het ontvangen of verlenen van mantelzorg is niet toegestaan;
- j. bewoning anders dan door één afzonderlijk huishouden is niet toegestaan;
- k. het opslaan van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval is niet toegestaan, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
- l. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van vaste of vloeibare afvalstoffen is niet toegestaan, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond.

**BIJLAGE 2**

**FIGUREN REKENMODEL**

**ALCEDO** 

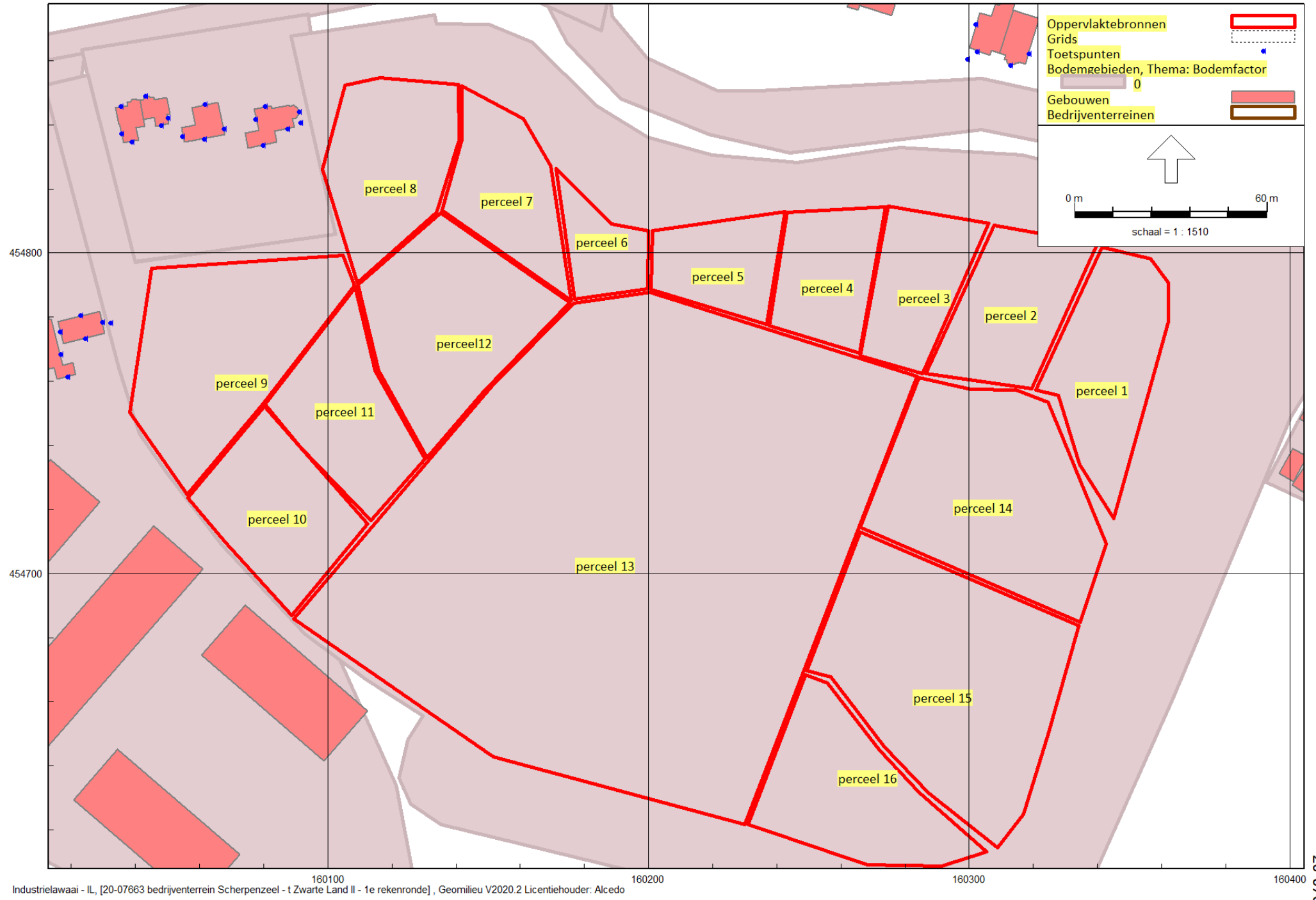
GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.



Figuur 1 | Overzicht rekenmodel

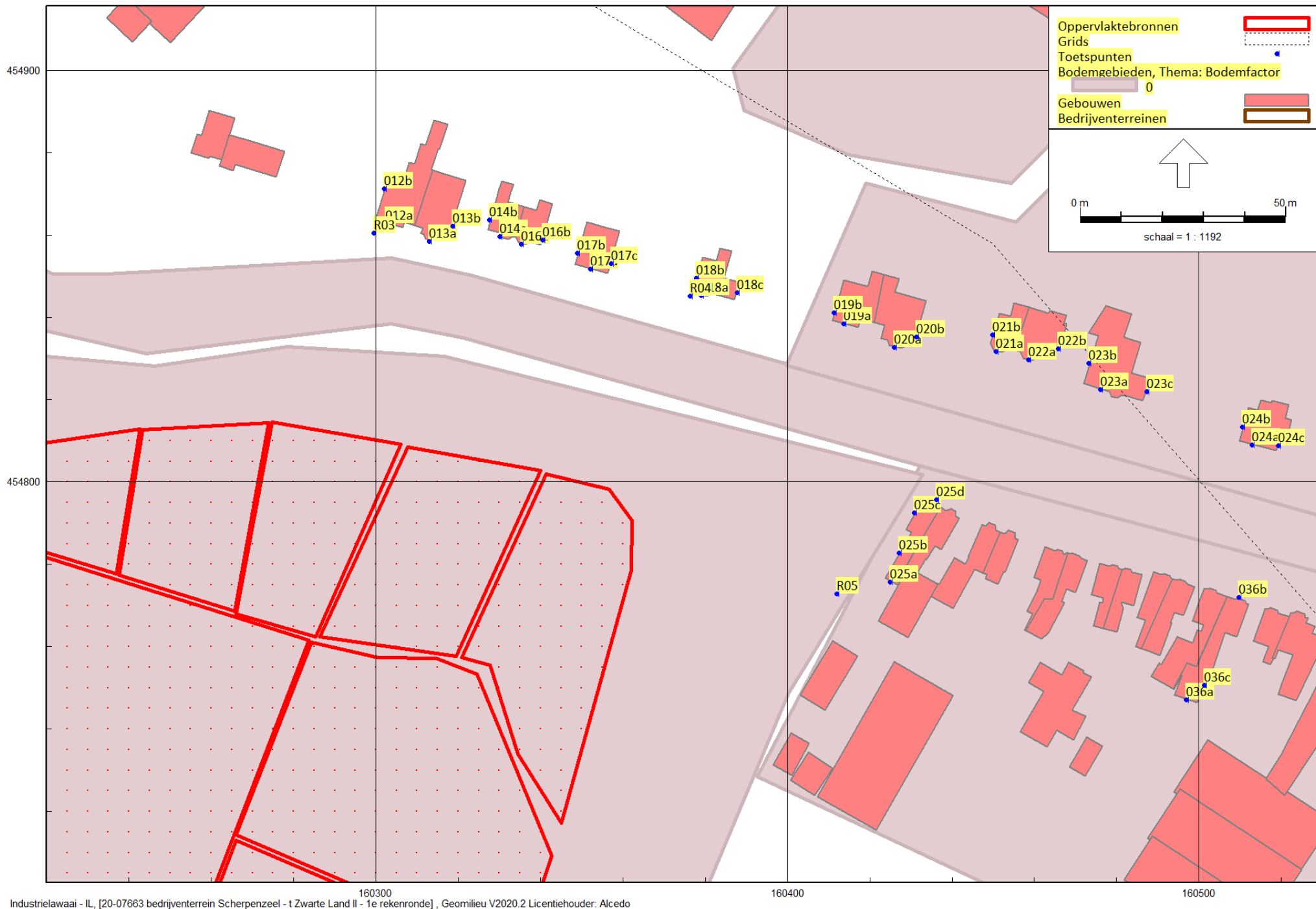


Figuur 2 | Rekenpunten noordwestzijde



Industrielaai - IL, [20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel - t Zwarte Land II - 1e rekenronde], Geomilieu V2020.2 Licentiehouders: Alcedo

Figuur 3 | Rekenpunten noordoostzijde



Industrielawaai - IL, [20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel - t Zwarte Land II - 1e rekenronde], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 3 | Rekenpunten noordoostzijde

**BIJLAGE 3**

**INVOERGEGEVENS  
REKENMODEL**

**ALCEDO** 

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.

Bedrijventerrein 't Zwarte Land II Scherpenzeel  
 Modelinvoer - 1e rekenronde

Alcedo  
 20-07663

Model: t Zwarte Land II - 1e rekenronde  
 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Oppervlak	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	TypeLw	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
perceel 14	perceel 14 milieucategorie 4.1	4,00	3631,55	12,0000	1,2649	0,8000	False	105,63	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel 13	perceel 13 milieucategorie 4.1	4,00	19423,32	12,0000	1,2649	0,8000	False	112,91	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel 15	perceel 15 milieucategorie 4.1	4,00	4639,45	12,0000	1,2649	0,8000	False	106,69	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel 1	perceel 1 milieucategorie 3.2	4,00	1896,77	12,0000	1,2649	0,8000	False	101,81	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel 2	perceel 2 milieucategorie 3.2	4,00	1600,50	12,0000	1,2649	0,8000	False	101,07	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel 3	perceel 3 milieucategorie 3.2	4,00	1257,09	12,0000	1,2649	0,8000	False	100,02	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel 4	perceel 4 milieucategorie 3.2	4,00	1216,28	12,0000	1,2649	0,8000	False	99,88	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel 5	perceel 5 milieucategorie 3.2	4,00	1039,31	12,0000	1,2649	0,8000	False	99,20	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel 6	perceel 6 milieucategorie 3.2	4,00	656,62	12,0000	1,2649	0,8000	False	97,20	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel 7	perceel 7 milieucategorie 3.2	4,00	1418,39	12,0000	1,2649	0,8000	False	100,55	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel 10	perceel 10 milieucategorie 3.2	4,00	1805,43	12,0000	1,2649	0,8000	False	101,60	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel 11	perceel 11 milieucategorie 3.2	4,00	1667,75	12,0000	1,2649	0,8000	False	101,25	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel12	perceel12 milieucategorie 3.2	4,00	2610,77	12,0000	1,2649	0,8000	False	103,20	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel 16	perceel 16 milieucategorie 4.2	4,00	2172,37	12,0000	1,2649	0,8000	False	118,40	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel 8	perceel 8 milieucategorie 2	4,00	1873,39	12,0000	1,2649	0,8000	False	94,76	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00
perceel 9	perceel 9 milieucategorie 2	4,00	3006,37	12,0000	1,2649	0,8000	False	96,81	0,00	20,00	15,00	11,00	7,00	6,00



Bedrijventerrein 't Zwarte Land II Scherpenzeel  
Modelinvoer - 1e rekenronde

Alcedo  
20-07663

Model: t Zwarte Land II - 1e rekenronde  
20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
perceel 14	8,00	9,00	11,00		96,31
perceel 13	8,00	9,00	11,00		103,59
perceel 15	8,00	9,00	11,00		97,37
perceel 1	8,00	9,00	11,00		92,49
perceel 2	8,00	9,00	11,00		91,75
perceel 3	8,00	9,00	11,00		90,70
perceel 4	8,00	9,00	11,00		90,56
perceel 5	8,00	9,00	11,00		89,88
perceel 6	8,00	9,00	11,00		87,88
perceel 7	8,00	9,00	11,00		91,23
perceel 10	8,00	9,00	11,00		92,28
perceel 11	8,00	9,00	11,00		91,93
perceel12	8,00	9,00	11,00		93,88
perceel 16	8,00	9,00	11,00		109,08
perceel 8	8,00	9,00	11,00		85,44
perceel 9	8,00	9,00	11,00		87,49

Bedrijventerrein 't Zwarte Land II Scherpenzeel  
 Modelinvoer - 1e rekenronde

Alcedo  
 20-07663

Model: t Zwarte Land II - 1e rekenronde  
 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001a	Stationsweg 458	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
001b	Stationsweg 458	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
001c	Stationsweg 458	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002b	Stationsweg 456	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002c	Stationsweg 456	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002a	Stationsweg 456	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002d	Stationsweg 456	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
001d	Stationsweg 458	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004a	Stationsweg 452	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004b	Stationsweg 452	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004c	Stationsweg 452	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005a	Stationsweg 450	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005b	Stationsweg 450	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005c	Stationsweg 450	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006a	Stationsweg 448	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006b	Stationsweg 448	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006c	Stationsweg 448	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006d	Stationsweg 448	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007a	Stationsweg 444	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007b	Stationsweg 444	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007c	Stationsweg 444	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007d	Stationsweg 444	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007e	Stationsweg 444	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008a	Stationsweg 427	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008b	Stationsweg 427	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008c	Stationsweg 427	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008d	Stationsweg 427	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
012a	Stationsweg 415	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
012b	Stationsweg 415	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
013a	Stationsweg 413	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
013b	Stationsweg 413	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
014a	Stationsweg 411	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
014b	Stationsweg 411	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
016a	Stationsweg 409	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
016b	Stationsweg 409	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bedrijventerrein 't Zwarte Land II Scherpenzeel  
 Modelinvoer - 1e rekenronde

Alcedo  
 20-07663

Model: t Zwarte Land II - 1e rekenronde  
 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel - 20-07663 bedrijventerrein Scherpenzeel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
017a	Stationsweg 407	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
017b	Stationsweg 407	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
017c	Stationsweg 407	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
018a	Stationsweg 405	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
018b	Stationsweg 405	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
018c	Stationsweg 405	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
019a	Stationsweg 403b	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
019b	Stationsweg 403b	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
020a	Stationsweg 403a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
020b	Stationsweg 403a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
021a	Stationsweg 403	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
021b	Stationsweg 403	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
022a	Stationsweg 401	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
022b	Stationsweg 401	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
023a	Stationsweg 399	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
023b	Stationsweg 399	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
023c	Stationsweg 399	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
024a	Stationsweg 397a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
024b	Stationsweg 397a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
024c	Stationsweg 397a	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
025a	Stationsweg 420	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
025b	Stationsweg 420	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
025c	Stationsweg 420	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
025d	Stationsweg 420	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
036a	Stationsweg 400	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
036b	Stationsweg 400	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
036c	Stationsweg 400	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
R01	Referentiepunt West	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
R02	referentiepunt west	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
R03	Stationsweg 415	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
R05	referentiepunt oost	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
R04	Stationsweg 405	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja

**BIJLAGE 4**

**REKENRESULTATEN  
REKENMODEL**

**ALCEDO** 

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**

Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van bedrijfskavels bedrijventerrein 't Zwarte Land II

Naam	Omschrijving	Hoogte	kavel 1	kavel 2	kavel 3	kavel 4	kavel 5	kavel 6	kavel 7	kavel 8	kavel 9	kavel 10	kavel 11	kavel 12	kavel 13	kavel 14	kavel 15	kavel 16	Totaal (Lcum-IL)
			3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	2,0	2,0	3,2	3,2	3,2	4,1	4,1	4,1	4,2	
001a_A	Stationsweg 458	1,5	31,2	31,3	31,1	31,9	32,3	30,4	30,8	22,9	44,2	45,5	43,1	40,7	47,2	36,1	35,4	46,1	53,1
001a_B	Stationsweg 458	5	30,8	30,9	30,6	31,6	32,5	31,2	32,0	24,6	44,3	46,5	44,7	42,2	47,9	35,6	34,9	44,7	53,5
001b_A	Stationsweg 458	1,5	21,9	12,8	12,0	12,4	12,5	11,8	16,2	13,4	29,3	38,9	31,9	23,7	40,4	31,6	31,7	32,3	44,2
001b_B	Stationsweg 458	5	21,6	13,2	12,3	12,9	13,4	13,3	18,1	15,6	29,8	40,3	33,7	25,7	41,1	31,2	31,3	32,1	45,1
001c_A	Stationsweg 458	1,5	21,3	21,8	21,8	23,0	24,1	26,1	34,5	32,8	35,7	26,9	25,3	32,0	31,8	21,8	21,1	30,6	41,8
001c_B	Stationsweg 458	5	21,6	21,9	21,7	23,0	24,4	27,0	35,2	33,9	36,1	28,9	28,1	33,8	33,1	22,1	21,4	30,3	42,7
001d_A	Stationsweg 458	1,5	31,3	30,6	29,9	30,5	30,4	29,9	34,1	28,1	45,7	43,8	43,7	41,1	47,4	36,3	37,3	47,4	53,6
001d_B	Stationsweg 458	5	30,9	30,2	29,5	30,3	30,7	30,8	35,3	29,9	45,8	45,1	45,4	42,6	48,2	35,8	36,8	46,9	54,1
002a_A	Stationsweg 456	1,5	32,6	32,8	32,6	33,4	33,9	33,2	33,6	25,2	46,5	45,4	44,6	43,1	48,0	36,7	36,1	46,4	54,1
002a_B	Stationsweg 456	5	31,7	32,3	32,2	33,2	34,1	34,0	34,9	27,3	46,6	46,6	45,9	44,7	48,4	35,8	34,8	44,5	54,5
002b_A	Stationsweg 456	1,5	18,2	17,7	16,8	17,2	17,2	16,6	21,6	19,4	36,1	40,0	30,1	27,0	40,2	24,0	25,7	39,0	45,5
002b_B	Stationsweg 456	5	19,0	18,6	17,7	18,2	18,4	18,5	23,7	21,8	36,5	41,6	32,6	29,3	41,0	23,2	25,3	38,0	46,2
002c_A	Stationsweg 456	1,5	22,0	22,2	22,0	23,2	24,3	26,6	36,5	34,9	39,4	26,9	28,6	35,2	36,3	26,6	29,4	30,2	44,6
002c_B	Stationsweg 456	5	22,0	22,2	22,0	23,4	25,1	27,8	37,7	36,5	39,6	28,9	30,5	34,9	33,7	22,8	21,7	29,8	44,7
002d_A	Stationsweg 456	1,5	29,6	29,9	29,6	30,5	31,1	30,9	36,0	34,1	47,5	44,2	43,1	41,8	47,1	34,1	37,7	46,5	53,7
002d_B	Stationsweg 456	5	29,1	29,2	29,1	30,3	31,4	32,0	37,4	35,8	47,5	45,4	44,3	43,0	47,2	33,7	34,6	44,7	53,8
004a_A	Stationsweg 452	1,5	30,2	30,8	30,7	31,5	32,1	32,2	36,5	34,5	40,8	38,9	39,6	41,0	45,1	33,9	35,1	44,4	50,9
004a_B	Stationsweg 452	5	28,9	29,1	29,2	30,5	31,7	32,5	37,5	35,7	41,4	40,3	41,2	42,3	45,5	33,4	34,1	43,8	51,3
004b_A	Stationsweg 452	1,5	24,3	25,0	24,7	25,4	25,7	24,9	26,7	22,1	36,4	34,9	28,5	31,4	36,0	22,1	25,0	35,5	43,1
004b_B	Stationsweg 452	5	13,2	13,2	13,1	14,3	15,4	16,1	21,3	19,7	37,1	36,2	29,0	26,9	34,7	18,1	19,9	30,8	41,9
004c_A	Stationsweg 452	1,5	13,7	13,5	13,2	12,4	16,5	15,2	18,0	17,4	21,2	20,6	20,7	22,3	28,3	17,8	21,8	26,5	33,3
004c_B	Stationsweg 452	5	13,4	13,5	13,3	12,5	13,3	14,0	19,9	19,3	22,9	22,6	22,9	23,9	28,1	16,8	17,1	26,9	33,7
005a_A	Stationsweg 450	1,5	21,3	23,7	24,6	24,6	22,5	23,7	31,2	29,3	40,5	38,8	39,7	38,6	44,0	24,3	33,5	44,4	49,7
005a_B	Stationsweg 450	5	21,4	23,5	24,5	24,9	23,5	25,2	33,3	30,8	41,3	40,2	41,3	40,3	44,5	24,7	32,4	43,8	50,3
005b_A	Stationsweg 450	1,5	20,2	19,9	19,3	17,8	23,1	22,2	24,5	25,4	21,7	19,5	21,8	24,8	32,3	23,7	28,1	27,2	37,1
005b_B	Stationsweg 450	5	20,0	20,3	20,1	18,2	13,5	14,0	25,8	26,9	22,6	21,6	23,8	24,7	29,4	20,3	18,9	27,5	35,8
005c_A	Stationsweg 450	1,5	16,5	17,1	16,8	17,5	18,8	26,8	29,1	23,2	39,7	39,7	39,6	28,9	42,0	19,1	28,9	38,4	47,3
005c_B	Stationsweg 450	5	17,6	18,0	18,0	19,1	20,2	20,8	27,3	25,5	40,5	41,2	41,3	31,6	42,3	20,7	22,3	35,1	47,9
006a_A	Stationsweg 448	1,5	28,9	28,6	28,2	29,6	31,3	32,6	36,5	37,1	41,9	39,4	41,2	42,9	45,9	35,2	35,3	44,7	51,7
006a_B	Stationsweg 448	5	28,5	28,3	28,3	30,1	32,4	34,0	38,4	37,5	42,4	41,0	42,6	44,5	46,6	34,1	34,6	44,2	52,4
006b_A	Stationsweg 448	1,5	21,4	23,4	23,6	24,7	25,5	25,3	28,9	25,2	40,9	38,5	33,2	31,9	38,6	26,1	26,3	33,9	45,6
006b_B	Stationsweg 448	5	14,8	14,9	15,1	16,4	17,8	18,9	24,3	23,1	41,5	40,0	34,1	30,8	38,3	20,0	21,9	32,9	45,8
006c_A	Stationsweg 448	1,5	18,5	18,1	17,4	18,0	18,3	24,9	31,7	26,8	22,6	20,7	22,1	25,5	34,8	19,6	24,2	40,2	42,4
006c_B	Stationsweg 448	5	18,7	18,5	18,1	19,1	20,0	19,5	25,3	27,1	24,2	22,9	24,4	26,4	30,0	19,7	19,0	27,9	36,3
006d_A	Stationsweg 448	1,5	16,6	16,5	16,2	17,3	18,4	19,6	31,9	32,0	38,9	37,6	41,0	41,4	44,9	24,0	32,5	45,1	50,4
006d_B	Stationsweg 448	5	17,9	18,1	18,2	19,6	21,2	22,7	29,7	32,4	39,3	39,1	42,6	42,8	45,4	24,5	32,1	44,3	50,8
007a_A	Stationsweg 444	1,5	33,1	33,6	33,7	34,8	36,2	37,8	46,0	46,9	41,0	39,3	42,0	45,6	46,9	36,7	35,7	45,2	54,4
007a_B	Stationsweg 444	5	32,7	33,4	34,0	35,6	37,5	39,6	46,9	47,0	41,6	40,8	43,4	46,7	47,9	36,5	35,3	44,8	55,0
007b_A	Stationsweg 444	1,5	30,7	31,1	31,2	32,3	33,6	35,1	42,8	43,7	42,3	39,8	42,5	45,3	46,6	35,2	35,6	45,1	53,4
007b_B	Stationsweg 444	5	30,2	30,9	31,4	33,0	34,8	36,7	44,0	43,8	42,8	41,4	43,8	46,4	47,6	34,9	35,2	44,7	54,1
007c_A	Stationsweg 444	1,5	12,4	12,7	12,6	13,6	14,8	16,0	25,4	26,4	24,7	20,8	24,6	25,8	28,3	16,7	17,2	26,8	35,1
007c_B	Stationsweg 444	5	12,8	13,4	13,7	15,2	16,8	18,4	27,9	27,4	27,0	24,4	27,4	27,9	30,1	17,3	17,7	27,3	37,0
007d_A	Stationsweg 444	1,5	20,4	20,2	19,8	20,2	19,8	19,3	32,2	35,4	22,2	21,0	22,6	32,5	35,4	18,9	18,0	27,1	40,8
007d_B	Stationsweg 444	5	20,4	20,4	20,5	21,3	21,4	21,5	32,4	35,1	23,9	23,2	25,0	28,0	30,0	19,3	18,4	27,4	39,5
007e_A	Stationsweg 444	1,5	31,0	31,4	31,4	32,6	34,1	35,8	44,4	46,9	36,1	36,7	41,3	45,6	46,9	35,5	36,0	45,3	53,7
007e_B	Stationsweg 444	5	30,5	31,3	31,8	33,5	35,4	37,6	45,1	46,9	36,7	38,1	42,8	46,5	47,6	35,3	35,7	44,9	54,3
008a_A	Stationsweg 427	1,5	29,4	29,9	29,9	30,7	31,4	31,5	38,0	34,3	28,3	32,9	33,4	37,0	42,7	33,2	33,2	42,4	48,2

Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van bedrijfskavels bedrijventerrein 't Zwarte Land II

Naam	Omschrijving	Hoogte	kavel 1	kavel 2	kavel 3	kavel 4	kavel 5	kavel 6	kavel 7	kavel 8	kavel 9	kavel 10	kavel 11	kavel 12	kavel 13	kavel 14	kavel 15	kavel 16	Totaal (Lcum-IL)
			3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	2,0	2,0	3,2	3,2	3,2	4,1	4,1	4,1	
008a_B	Stationsweg 427	5	29,8	30,5	30,9	32,1	33,2	33,7	40,4	36,5	30,6	34,2	35,3	39,2	43,9	33,8	33,8	43,1	49,5
008b_A	Stationsweg 427	1,5	10,5	11,0	11,0	24,7	30,4	31,1	37,5	33,9	28,0	32,6	33,2	36,8	42,5	31,2	33,1	42,3	47,7
008b_B	Stationsweg 427	5	11,5	12,2	12,8	26,2	32,3	33,3	39,9	36,2	30,2	34,0	35,1	38,9	43,7	31,9	33,7	43,0	49,0
008c_A	Stationsweg 427	1,5	10,9	11,2	11,2	11,9	12,2	11,9	17,8	13,8	10,7	14,0	14,3	17,5	23,8	14,7	14,6	23,9	29,2
008c_B	Stationsweg 427	5	11,5	12,0	12,3	13,3	14,0	14,1	20,3	16,3	12,4	15,4	16,1	19,6	24,9	15,3	15,3	24,6	30,5
008d_A	Stationsweg 427	1,5	31,5	32,0	32,1	32,6	28,8	12,3	18,4	16,0	12,5	17,2	17,3	18,2	29,5	34,4	22,3	23,8	40,6
008d_B	Stationsweg 427	5	32,1	32,7	33,1	34,1	30,6	14,6	20,9	18,3	14,3	18,2	19,0	20,3	30,6	35,0	23,0	24,7	41,6
012a_A	Stationsweg 415	1,5	39,7	42,4	42,7	40,6	37,2	32,0	33,4	25,6	26,2	31,3	31,6	34,6	45,2	40,4	37,9	45,9	52,1
012a_B	Stationsweg 415	5	41,8	43,9	43,8	42,4	39,3	33,8	35,4	27,3	26,8	31,5	32,1	36,0	46,5	42,1	38,9	46,3	53,3
012b_A	Stationsweg 415	1,5	25,5	27,4	37,2	39,3	36,3	31,1	33,2	25,7	26,3	31,0	31,2	34,1	44,4	28,5	28,1	38,8	48,1
012b_B	Stationsweg 415	5	24,7	28,9	39,0	41,4	38,5	33,5	35,4	27,5	27,3	31,6	32,1	35,9	45,8	30,2	29,0	39,1	49,6
013a_A	Stationsweg 413	1,5	40,9	43,5	42,9	40,2	37,3	33,9	35,1	27,1	28,2	32,3	33,2	36,7	45,2	40,8	38,1	46,1	52,5
013a_B	Stationsweg 413	5	42,8	44,7	44,0	42,0	39,2	35,4	36,7	28,4	28,3	32,3	33,4	37,6	46,4	42,6	39,1	46,4	53,6
013b_A	Stationsweg 413	1,5	40,5	42,9	38,0	28,7	25,9	22,4	21,8	14,1	17,8	24,3	24,5	26,1	38,9	40,6	37,9	45,9	50,2
013b_B	Stationsweg 413	5	42,6	44,4	39,5	31,4	29,0	25,2	26,0	15,1	18,9	25,5	26,0	29,1	41,4	42,4	39,0	46,4	51,5
014a_A	Stationsweg 411	1,5	41,3	43,1	41,0	39,4	37,2	32,5	33,8	25,5	27,5	32,4	32,9	35,9	45,0	40,6	38,0	46,1	52,1
014a_B	Stationsweg 411	5	43,2	44,5	42,7	41,7	39,1	34,1	35,3	26,6	27,8	32,6	33,2	36,8	46,3	42,4	39,0	46,5	53,4
014b_A	Stationsweg 411	1,5	30,6	39,6	40,5	37,9	34,8	27,4	25,6	19,5	22,4	30,7	30,2	31,7	44,1	37,6	35,5	45,1	50,1
014b_B	Stationsweg 411	5	32,5	41,3	42,4	40,2	36,8	29,2	28,7	21,3	23,4	31,0	30,6	32,9	45,4	39,4	36,5	45,5	51,4
016a_A	Stationsweg 409	1,5	42,0	44,1	40,7	37,7	34,5	29,9	31,8	24,3	25,4	30,4	30,7	33,5	44,1	41,7	39,1	46,4	52,1
016a_B	Stationsweg 409	5	43,8	45,5	42,5	40,0	36,4	31,5	33,1	25,4	25,7	30,7	31,0	34,2	45,3	43,5	40,1	46,7	53,3
016b_A	Stationsweg 409	1,5	41,6	41,7	33,4	28,3	24,0	22,7	25,2	19,9	17,6	23,7	24,4	26,8	38,0	39,8	37,5	45,5	49,6
016b_B	Stationsweg 409	5	43,4	43,2	35,3	31,2	28,2	25,2	27,4	21,1	18,1	26,0	26,2	29,0	40,7	41,6	38,5	45,9	50,9
017a_A	Stationsweg 407	1,5	42,9	43,0	39,6	36,6	33,4	29,0	31,2	24,0	25,0	30,0	30,4	32,9	43,8	40,6	37,9	45,8	51,5
017a_B	Stationsweg 407	5	44,4	44,3	41,6	38,7	35,2	30,4	32,2	24,7	25,2	30,3	30,6	33,5	44,8	42,4	38,9	46,1	52,6
017b_A	Stationsweg 407	1,5	36,0	42,5	39,5	36,6	33,5	29,4	31,6	24,6	25,9	30,2	30,7	33,4	43,7	39,6	37,0	45,6	50,7
017b_B	Stationsweg 407	5	37,6	44,0	41,5	38,7	35,4	31,1	33,3	25,9	26,4	30,9	31,4	34,5	44,9	41,4	38,0	46,0	51,9
017c_A	Stationsweg 407	1,5	42,5	34,9	26,9	23,0	21,9	17,4	19,8	13,0	14,2	20,8	20,0	22,2	33,2	37,7	36,0	42,5	47,2
017c_B	Stationsweg 407	5	44,1	36,1	28,3	25,6	27,0	23,6	22,1	12,9	15,7	25,4	24,9	27,3	35,6	39,4	36,9	42,6	48,4
018a_A	Stationsweg 405	1,5	43,0	41,3	37,7	35,3	32,5	28,8	31,2	24,3	24,7	29,4	30,0	32,6	43,1	40,1	37,7	45,6	50,9
018a_B	Stationsweg 405	5	44,2	42,8	39,3	36,4	33,3	28,9	30,7	23,5	24,5	29,8	29,9	32,3	43,8	41,8	38,6	45,8	51,8
018b_A	Stationsweg 405	1,5	42,1	40,5	36,9	34,4	31,6	27,6	29,9	23,2	24,0	29,3	29,5	31,7	42,8	39,7	37,5	45,4	50,4
018b_B	Stationsweg 405	5	43,8	42,5	39,1	36,3	33,3	28,8	31,2	24,7	24,5	29,7	29,9	32,3	43,7	41,5	38,4	45,7	51,6
018c_A	Stationsweg 405	1,5	37,5	33,1	30,2	28,8	27,3	23,8	26,1	19,3	18,7	23,4	23,2	26,9	35,0	34,1	33,2	39,3	44,5
018c_B	Stationsweg 405	5	37,5	30,1	24,7	21,5	18,2	13,6	15,2	7,8	9,9	16,1	16,0	17,5	31,5	34,7	33,9	39,3	43,5
019a_A	Stationsweg 403b	1,5	41,8	38,9	35,2	32,9	30,2	26,5	28,6	21,7	24,4	31,0	30,9	32,0	44,0	40,4	38,1	45,6	50,6
019a_B	Stationsweg 403b	5	42,7	40,2	36,5	34,2	31,2	27,1	29,1	22,2	24,2	29,1	29,8	31,6	42,6	40,5	38,0	45,3	50,5
019b_A	Stationsweg 403b	1,5	40,7	38,0	34,5	32,4	30,0	26,4	28,5	21,6	23,3	29,0	29,0	30,9	42,3	39,3	37,6	45,5	49,8
019b_B	Stationsweg 403b	5	42,4	39,9	36,3	34,0	31,3	27,2	29,2	22,2	23,7	29,0	29,1	31,1	42,5	40,4	37,9	45,3	50,4
020a_A	Stationsweg 403a	1,5	40,8	37,5	34,3	32,4	30,4	26,8	28,9	21,9	24,0	29,4	29,6	31,4	43,5	40,6	38,1	45,9	50,3
020a_B	Stationsweg 403a	5	42,4	39,0	35,5	33,3	30,7	26,7	28,7	22,0	23,5	28,9	29,0	30,9	43,0	41,1	37,9	45,2	50,3
020b_A	Stationsweg 403a	1,5	33,0	27,7	23,8	17,1	13,8	10,2	12,3	5,4	8,6	18,6	16,9	15,4	37,5	35,3	33,9	41,4	44,5
020b_B	Stationsweg 403a	5	32,0	23,6	19,6	17,4	14,7	10,7	12,7	5,8	8,1	14,2	14,1	15,3	33,1	33,4	30,4	35,1	40,3
021a_A	Stationsweg 403	1,5	38,0	35,5	32,7	31,3	29,4	26,0	28,2	21,0	23,2	28,8	28,8	30,6	41,7	38,0	37,1	45,1	48,8
021a_B	Stationsweg 403	5	39,4	36,7	33,6	31,7	29,3	25,6	27,8	20,6	22,9	28,4	28,4	30,1	41,2	38,8	37,0	44,6	48,8
021b_A	Stationsweg 403	1,5	38,0	36,1	33,3	31,6	29,3	24,8	22,6	12,4	22,6	29,7	29,9	31,0	42,6	38,1	37,0	45,2	49,1
021b_B	Stationsweg 403	5	39,3	36,7	33,4	31,2	28,2	22,6	21,7	13,4	21,7	28,3	28,4	29,2	41,2	38,6	36,9	44,5	48,7

Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van bedrijfskavels bedrijventerrein 't Zwarte Land II

Naam	Omschrijving	Hoogte	kavel 1	kavel 2	kavel 3	kavel 4	kavel 5	kavel 6	kavel 7	kavel 8	kavel 9	kavel 10	kavel 11	kavel 12	kavel 13	kavel 14	kavel 15	kavel 16	Totaal (Lcum-IL)
			3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	2,0	2,0	3,2	3,2	3,2	4,1	4,1	4,1	4,2	
022a_A	Stationsweg 401	1,5	37,4	35,0	32,3	31,0	29,1	25,8	28,2	21,5	23,1	28,7	28,6	30,4	41,4	37,8	36,8	44,9	48,6
022a_B	Stationsweg 401	5	38,8	36,1	33,1	31,3	29,0	25,3	27,8	21,1	22,7	28,2	28,3	29,9	41,0	38,4	36,7	44,4	48,5
022b_A	Stationsweg 401	1,5	31,8	32,8	30,9	29,7	27,8	24,6	27,0	20,1	21,2	26,3	26,6	29,3	37,3	31,0	32,2	41,9	45,1
022b_B	Stationsweg 401	5	32,7	33,6	31,3	29,6	27,4	24,1	26,5	19,7	20,8	25,9	26,2	28,8	36,3	29,3	27,6	36,5	42,9
023a_A	Stationsweg 399	1,5	36,0	34,0	31,6	30,4	28,6	25,4	27,8	21,0	22,7	28,3	28,2	30,0	40,7	35,7	29,9	36,4	45,3
023a_B	Stationsweg 399	5	37,3	34,9	32,1	30,4	28,3	24,9	27,3	20,6	22,4	27,9	27,9	29,6	40,3	36,2	33,0	40,8	46,4
023b_A	Stationsweg 399	1,5	36,4	34,1	31,7	30,5	29,4	26,8	29,0	21,5	24,1	28,7	29,2	31,5	41,0	36,7	33,0	39,6	46,4
023b_B	Stationsweg 399	5	37,6	35,0	32,1	30,5	28,3	24,9	27,3	20,4	22,3	27,9	27,9	29,5	40,5	37,2	33,6	40,5	46,6
023c_A	Stationsweg 399	1,5	20,3	19,1	18,0	17,2	16,2	12,8	20,9	16,2	10,2	16,6	16,2	17,9	31,7	23,6	24,7	31,8	36,3
023c_B	Stationsweg 399	5	21,1	18,8	15,8	14,2	12,0	8,7	20,2	15,9	6,8	13,0	12,8	13,8	25,6	20,5	18,4	30,4	33,3
024a_A	Stationsweg 397a	1,5	29,6	31,0	29,9	29,1	27,4	24,3	26,8	20,0	21,4	21,6	25,2	29,0	34,2	26,6	26,8	35,7	41,5
024a_B	Stationsweg 397a	5	31,4	31,7	30,0	28,7	26,9	23,8	26,3	19,7	21,6	26,9	26,9	28,6	37,6	30,7	29,6	37,7	43,3
024b_A	Stationsweg 397a	1,5	30,8	31,8	30,3	29,4	28,5	25,9	28,4	21,5	23,3	24,8	27,3	30,5	35,6	26,9	26,5	36,1	42,4
024b_B	Stationsweg 397a	5	32,4	32,3	30,2	28,8	26,9	23,8	26,4	19,7	21,7	27,1	27,0	28,7	38,2	31,0	30,2	38,6	43,9
024c_A	Stationsweg 397a	1,5	16,1	16,3	15,1	14,4	12,8	9,8	12,9	6,3	8,2	11,5	12,5	14,6	21,7	16,2	19,7	30,4	32,2
024c_B	Stationsweg 397a	5	17,3	17,0	15,9	14,5	12,8	9,7	12,1	5,5	8,2	14,4	14,0	14,9	26,7	16,8	18,0	32,6	34,3
025a_A	Stationsweg 420	1,5	45,4	41,0	37,1	35,1	33,0	29,5	31,8	24,8	26,0	31,7	31,7	34,0	45,5	43,9	40,2	47,2	52,7
025a_B	Stationsweg 420	5	46,9	42,6	38,4	36,1	33,3	29,3	31,3	24,4	25,7	31,3	31,3	33,5	45,6	45,4	41,4	47,7	53,7
025b_A	Stationsweg 420	1,5	43,0	38,4	34,6	32,6	30,5	27,0	29,3	22,4	23,9	29,7	29,6	31,5	43,1	41,6	40,2	47,9	51,6
025b_B	Stationsweg 420	5	44,2	40,0	35,9	33,5	30,8	26,7	28,8	21,9	23,6	29,4	29,2	31,0	43,0	42,6	40,7	47,7	52,0
025c_A	Stationsweg 420	1,5	42,2	38,2	34,4	32,5	30,4	26,9	29,3	22,5	23,8	29,5	29,5	31,4	43,2	41,0	38,9	46,7	50,9
025c_B	Stationsweg 420	5	43,6	39,5	35,6	33,3	30,6	26,6	28,8	22,0	23,5	29,2	29,2	30,9	42,8	42,0	39,6	46,6	51,2
025d_A	Stationsweg 420	1,5	32,2	32,7	27,1	25,4	23,7	20,9	23,9	17,3	16,4	18,7	19,9	24,2	36,1	28,1	22,6	30,2	40,6
025d_B	Stationsweg 420	5	33,5	32,3	27,8	26,1	23,7	20,1	23,4	16,7	15,4	18,7	19,3	22,9	34,2	29,4	23,9	30,8	40,4
036a_A	Stationsweg 400	1,5	24,7	22,3	20,1	19,0	17,5	14,3	18,4	12,0	13,2	20,5	19,6	19,8	35,1	29,1	35,7	44,7	45,9
036a_B	Stationsweg 400	5	29,8	28,1	25,1	22,9	20,7	17,6	21,0	14,5	18,7	24,9	24,8	24,8	38,6	34,8	37,2	45,1	47,1
036b_A	Stationsweg 400	1,5	17,9	17,3	15,9	14,5	12,5	9,5	13,8	9,6	10,4	13,8	14,2	15,5	25,5	17,7	20,9	30,3	32,9
036b_B	Stationsweg 400	5	19,7	18,7	16,9	15,7	15,4	15,4	18,9	12,6	9,8	16,3	15,2	17,7	28,4	22,1	24,0	32,1	35,2
036c_A	Stationsweg 400	1,5	23,1	22,6	20,9	19,3	17,3	13,8	18,0	11,5	3,4	9,2	8,2	12,7	24,8	17,4	32,0	43,3	43,8
036c_B	Stationsweg 400	5	30,4	30,1	27,7	25,9	24,0	20,3	24,7	18,2	6,0	11,4	10,3	17,3	26,4	19,8	32,1	43,0	44,1

# ALCEDO

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.



# ALCEDO

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**

**ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN**

## **Bijlage 6 Geuronderzoek**



# blauw

**GEURONDERZOEK CUMULATIE BEDRIJVENTERREIN 'T ZWARTE LAND TE  
SCHERPENZEEL**

Emissieschatting en verspreidingsberekeningen in het kader van  
bestemmingsplanwijziging

Rapportnummer: BL2021.10623.01-V01  
30 september 2021

**GEURONDERZOEK CUMULATIE BEDRIJVENTERREIN 'T ZWARTE LAND TE SCHERPENZEEL**

Emissieschatting en verspreidingsberekeningen in het kader van bestemmingsplanwijziging

Rapportnummer: BL2021.10623.01-V01  
30 september 2021

---

**INHOUDSOPGAVE**

1. Inleiding .....	3
2. Omschrijving van de Situatie .....	4
2.1 Ligging en geurgevoelige objecten.....	4
2.2 Geurrelevante inrichtingen in de omgeving .....	6
3. Toetsingskader geur.....	7
4. Emissieschatting .....	9
4.1 Brinkkanterweg 39 .....	9
4.2 Stationsweg-Oost 287.....	9
4.3 Stationsweg 454 .....	9
4.6 Samenvatting emissieschatting .....	10
5. Verspreidingsberekeningen .....	11
5.1 Verspreidingsmodel .....	11
5.2 Resultaten Cumulatieberekening .....	12
6 Conclusies.....	14
7. Literatuurlijst.....	15
Bijlagen.....	16
A Rekenjournaal Cumulatieberekening.....	17
Verantwoording .....	21

## **1. INLEIDING**

Buro Blauw heeft in opdracht van GC B.V. de cumulatieve geurbelasting berekend van de uitbreiding van het bedrijventerrein 't Zwarte Land in Scherpenzeel (verder aangeduid met "het plan"). Het onderzoek is aangevraagd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De doelstelling van dit onderzoek is om ter hoogte van het toekomstige bedrijventerrein de geurbelasting op leefniveau, zoals veroorzaakt door de cumulatieve activiteiten van bedrijven in de omgeving, te toetsen aan een aanvaardbaar geurhinderniveau.

Leeswijzer:

In hoofdstuk 2 wordt een omschrijving van het plan gegeven. In hoofdstuk 3 wordt het aanvaardbaar hinderniveau besproken en een toetsingskader voorgesteld. De emissieschatting wordt toegelicht in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt de modelinvoer en resultaten toegelicht. In hoofdstuk 6 volgt de conclusie. In de bijlage wordt gedetailleerd ingegaan op diverse aspecten van het geuronderzoek.

## 2. OMSCHRIJVING VAN DE SITUATIE

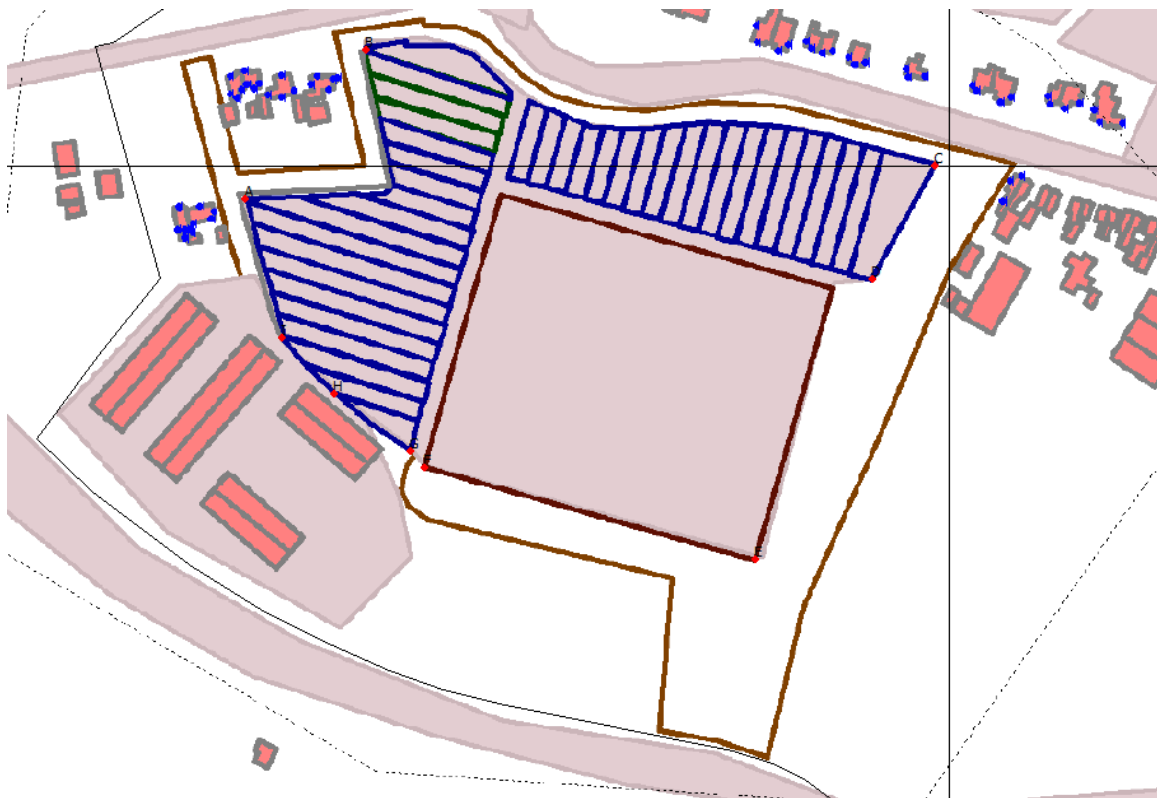
### 2.1 Ligging en geurgevoelige objecten

Het uitbreidingsplan van het bedrijventerrein 't Zwarte Land ligt ten zuiden van de Stationsweg Oost in Scherpenzeel. Figuur 2.1 toont het uitbreidingsplan. Hierin is een aantal kavels weergegeven, (blauw, groen en bruin omlijnd) en de grenspunten van de kavels die voor dit plan als toetspunten zijn gehanteerd (A t/m I).

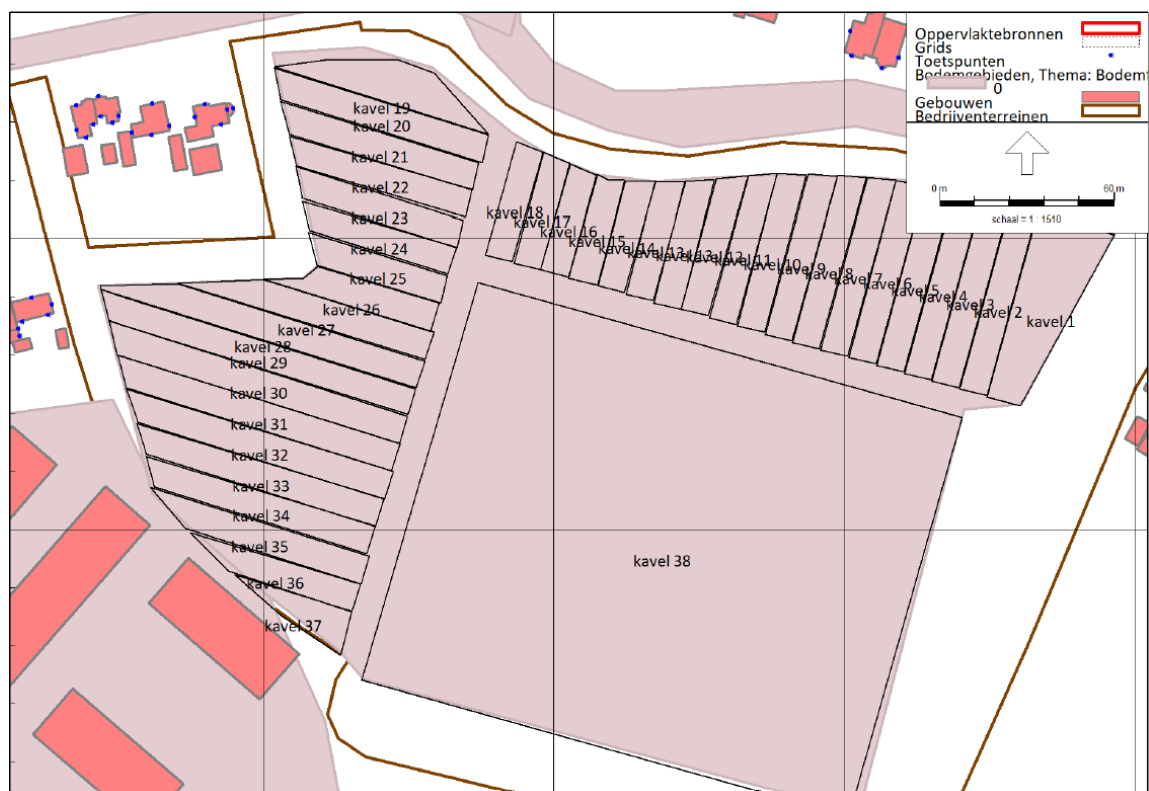
Voor de beoordeling van de cumulatieve geurimmissie zijn de hoekpunten van de kavels aangehouden zoals deze voor de indeling van het bedrijventerrein zijn opgesteld. Details van de toetslocaties zijn gegeven in tabel 2.1. In de tabel is tevens aangegeven tot welke gebiedscategorie de objecten worden gerekend. De nummering van de kavels wordt weergegeven in figuur 2.2. Een toelichting op deze indeling is gegeven in hoofdstuk 3.

Tabel 2.1 Details geurgevoelige objecten dienend als toetslocaties

ID	X	Y	Adres	Bestemming	Categorie
A	160044	454784	Kavel 27	Werken	C
B	160104	454860	Kavel 19	Werken	C
C	160392	454801	Kavel 1	Werken	C
D	160360	454744	Kavel 1	Werken	C
E	160301	454602	Kavel 38	Werken	C
F	160134	454649	Kavel 38	Werken	C
G	160127	454657	Kavel 37	Werken	C
H	160088	454686	Kavel 36	Werken	C
I	160062	454715	Kavel 35	Werken	C



Figuur 2.1 Planoverzicht, nummering toetslocaties overeenkomstig tabel 2.1



Figuur 2.2 Planoverzicht, nummering kavels naar akoestisch onderzoek.



## 2.2 Geurrelevante inrichtingen in de omgeving

In de omgeving van het plan is een aantal (agrarische) bedrijven aangemerkt als geurrelevant. Voor deze bedrijven is de geuremissie vastgesteld.

- Brinkkanterweg 39  
Intensieve veehouderij
- Stationsweg-Oost 287  
Intensieve veehouderij
- Stationsweg-Oost 427  
Voormalig agrarisch bedrijf, hedendaags geen activiteiten meer aanwezig
- Stationsweg 454  
Mestverwerkende inrichting
- Stationsweg 464  
Agrarisch bedrijf, ligt binnen het plangebied. Activiteiten worden beëindigd.

Figuur 2.3 geeft een overzicht van het plangebied en de omliggende geurrelevante inrichtingen, alsmede geurbronnen en vervangingsgebouwen zoals ingevoerd in het model.



Figuur 2.3 Overzicht plangebied en omliggende geurrelevante bedrijven.

### 3. TOETSINGSKADER GEUR

Voor het perceel te Scherpenzeel zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag. In het kader van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor geur wordt aangesloten bij het geurbeleid van de Provincie Gelderland. Voor de cumulatieve geurbelasting wordt weliswaar geen toetsingskader gegeven. De geurrelevante inrichtingen in de omgeving betreffen twee veehouderijen en een mestverwerkende inrichting. De laatstgenoemde zou alleenstaand getoetst moeten worden aan het geurbeleid voor industriële emissies zoals opgesteld door de Provincie Gelderland. Gezien de mestverwerkende inrichting de voornaamste geurbron is in de omgeving van het plangebied, wordt voorgesteld om de cumulatieve geurbelasting ook aan het geurbeleid Provincie Gelderland te toetsen.

In het geurbeleid wordt onderscheid gemaakt in de aard, of hinderlijkheid, van de geur aan de hand van de hedonische waarde  $-2$  ( $H=-2$ ) (1).

Tabel 3.1 Aard van de geur zoals vastgelegd in het geurbeleid Provincie Gelderland, naar (1)

<b>Als proefpersonen aan een geur bij de volgende concentraties een hedonische waarde -2 toekennen</b>	<b>wordt de geur beoordeeld als:</b>
$< 1,5 \text{ ouE/m}^3$	zeer hinderlijk
$1,5 - 5 \text{ ouE/m}^3$	hinderlijk
$5 - 15 \text{ ouE/m}^3$	<u>minder hinderlijk</u>
$> 15 \text{ ouE/m}^3$	niet hinderlijk

Verwacht wordt dat de hinderlijkheid van de activiteiten in de omgeving wordt bepaald door de geur die wordt geëmitteerd vanuit de inrichting met mestverwerkingsactiviteiten.

Afgassen van de drooginstallatie worden over een luchtwasser geleid. Van een luchtwasser op een mestdroger heeft Buro Blauw in april 2018 de hedonische waarde bepaald. Daarnaast zijn door Buro Blauw in het verleden aan drie verschillende vormen van mestopslag hedonische waarden bepaald, als ook voor het drogen van digestaat. Door Witteveen+Bos zijn tevens de hedonische waarden vastgesteld voor verse mengmest. Tabel 3.2 toont een overzicht van de verschillende meetresultaten.

Alle waarden worden op basis van de geurconcentraties bij  $H=-2$  gekarakteriseerd als minder hinderlijk. Aangenomen mag worden dat met name de mest verwerkende activiteiten van invloed zijn op de beleving in de omgeving, ondanks de aanwezigheid van enkele kleinschalige veehouderijen in de omgeving. Om die reden zal in dit rapport de geur afkomstig van de inrichting worden beoordeeld naar het toetskader voor minder hinderlijke geur, overeenkomstig de overige meetwaarden in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Resultaten hedonische analyses bij verschillende mestverwerkende activiteiten.

Jaartal	Gemeten bron	Concentratie bij H=-2
2018 (2)	Wasser mestdroger	7,9
2008 (3)	Opslag vloeibare mest	12,3
2013 (4)	Opslag ruwe mest	8,2
2013 (4)	Opslag bewerkte mest	9,8
2003 (5)	Verse mengmest	6,0
2003 (5)	Vergiste mest	6,0
2003 (5)	Oude mest	6,0
2013 (6)	Mestdrogen	10,9

Het geurbeleid van de provincie maakt verder onderscheid tussen de vier gebiedscategorieën. De kavels op het bedrijventerrein vallen in categorie C: *verblijfsobjecten, niet zijnde woningen of vergelijkbare objecten, gelegen in gebiedscategorie wonen of werken*. Voor continue bronnen dient de geurconcentratie, in  $\text{ou}_E/\text{m}^3$ , getoetst te worden aan de 98-percentielwaarden zoals gegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Aanvaardbaar geurhinderniveau continue bronnen provincie Gelderland, naar (1)

Aard van de geur	Streefwaarde	Richtwaarde	Grenswaarde
<i>C Verblijfsobjecten in Wonen/buitengebied</i>			
zeer hinderlijk	0,5	1.5	5
hinderlijk	1.5	5	15
<u>minder hinderlijk</u>	<u>5</u>	<u>15</u>	<u>50</u>
niet hinderlijk	15	50	150

Gedeputeerde Staten toetsen de geurimmissie van de inrichting in geval van kortdurende of sterk fluctuerende bronnen aan de waarden genoemd in artikel 8, waarbij de waarden voor het 99,5 en 99,9 percentiel worden vermenigvuldigd met respectievelijk een factor 2 en 4.

## 4. EMISSIESCHATTING

### 4.1 Brinkkanterweg 39

Uit de database I-GO veehouderijen volgt de vergunde geuremissie per stal. In tabel 4.1 wordt de geuremissie voor de inrichting getoond.

Tabel 4.1 Emissies veehouderij Brinkkanterweg 39

Stal	X	Y	Hoogte	Diameter	Uittreedsnelheid	Emissie
[-]			[m]	[m]	[m/s]	[ouE/s]
B	160.777	454.266	4,0	0,5	0,4	356
J	160.762	454.200	6,0	0,5	0,4	1.851

### 4.2 Stationsweg-Oost 287

Uit de voor de inrichting berekende stikstofemissies volgt de stalindeling per diercategorie en emissieparameters. De vergunde geuremissie is berekend aan de hand van het aantal dieren per stal, de diercategorie de bijbehorende Rgv emissiefactoren.

[stal G, 40 x A1.100:  $40 * 23 = 920 \text{ ouE/s}$ ]

[stal J, 362 x A1.100:  $362 * 23 = 8.326 \text{ ouE/s}$ ]

In tabel 4.2 wordt de geuremissie voor de inrichting getoond.

Tabel 4.2 Emissies veehouderij Stationsweg-Oost 287

Stal	X	Y	Hoogte	Diameter	Uittreedsnelheid	Emissie
[-]			[m]	[m]	[m/s]	[ouE/s]
G	159.845	454.920	3,4	0,5	4,0	920
J	159.878	454.914	1,5	0,5	0,4	8.326

### 4.3 Stationsweg 454

Voor de inrichting aan de stationsweg 454 is ten tijde van het vaststellen van het bestemmingsplan 'Stationsweg 454' een geuronderzoek uitgevoerd voor de mestverwerkende activiteiten op de inrichting (7). Hieruit volgt een hedonisch ongewogen geuremissie van 12.896 ouE/s gedurende 7.488 uur per jaar.

De geuremissie wordt over een luchtwasser geleid met een uitstroomsnelheid van 7,78 m<sup>3</sup>/s.

#### 4.6 Samenvatting emissieschatting

In tabel 4.3 wordt een overzicht gegeven van de emissiepunten per inrichting en de bijbehorende emissiegegevens. Deze emissiepunten komen overeen met de modelinvoer voor de cumulatieve berekening.

Tabel 4.3 Emissies inrichtingen rondom plangebied

EP [-]	Activiteit [-]	Hoogte [m]	Diameter [m]	Emissie [ouE/s]	Duur [u/jr]
E1	Stationsweg 454 - Luchtwasser	10,0	1,91	12.896	7.488
E2	Brinkkanterweg 39 – Stal B	4,0	0,5	356	8.760
E3	Brinkkanterweg 39 – Stal J	6,0	0,5	1.851	8.760
E4	Stationsweg-Oost 287 – stal G	1,5	0,5	920	8.760
E5	Stationsweg-Oost 287 – stal J	3,4	0,5	8.326	8.760

---

## **5. VERSPREIDINGSBEREKENINGEN**

### **5.1 Verspreidingsmodel**

#### 5.1.1 ALGEMEEN

Berekeningen zijn uitgevoerd om de geurimmissieconcentratie ter hoogte van de kavels van het bedrijventerrein te kwantificeren. Voor deze berekening is gebruik gemaakt van het softwarepakket GeoMilieu Stacks-G versie 2021.1 release 2021-05-12. Dit programma is een implementatie van het NNM.

Volgens het NNM dienen statistische berekeningen uitgevoerd te worden over een periode van tenminste vijf jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd over de periode 2005 t/m 2014 zoals de beheercommissie van het NNM aanbeveelt.

De ruweheidslengte is bepaald door het model (Pre-SRM). Voor een gedetailleerd overzicht van alle invoerparameters wordt verwezen naar het journaalbestand van de modelberekeningen in bijlage A. Berekeningen zijn uitgevoerd voor de toetspunten weergegeven in figuur 2.1.

Er is uitgegaan van de in hoofdstuk 4 beschreven emissiesituaties voor de inrichtingen in de omgeving van het plangebied

#### 5.1.2 BRONINVOER

De emissies zijn gebaseerd op de emissieschattingen zoals gepresenteerd hoofdstuk 4. De emissies zijn met bijbehorende emissie-uren per jaar door het model random over het jaar verspreid.

De emissies van de mestverwerkende activiteiten zijn ingevoerd als puntbron met gebouwinvloed op een hoogte van 10 m. De emissies van de stallen zijn ingevoerd als een puntbron met gebouwinvloed. De hoogte en overige emissieparameters zijn overgenomen uit de V-stacks berekeningen van de inrichtingen.

## 5.2 Resultaten Cumulatieberekening

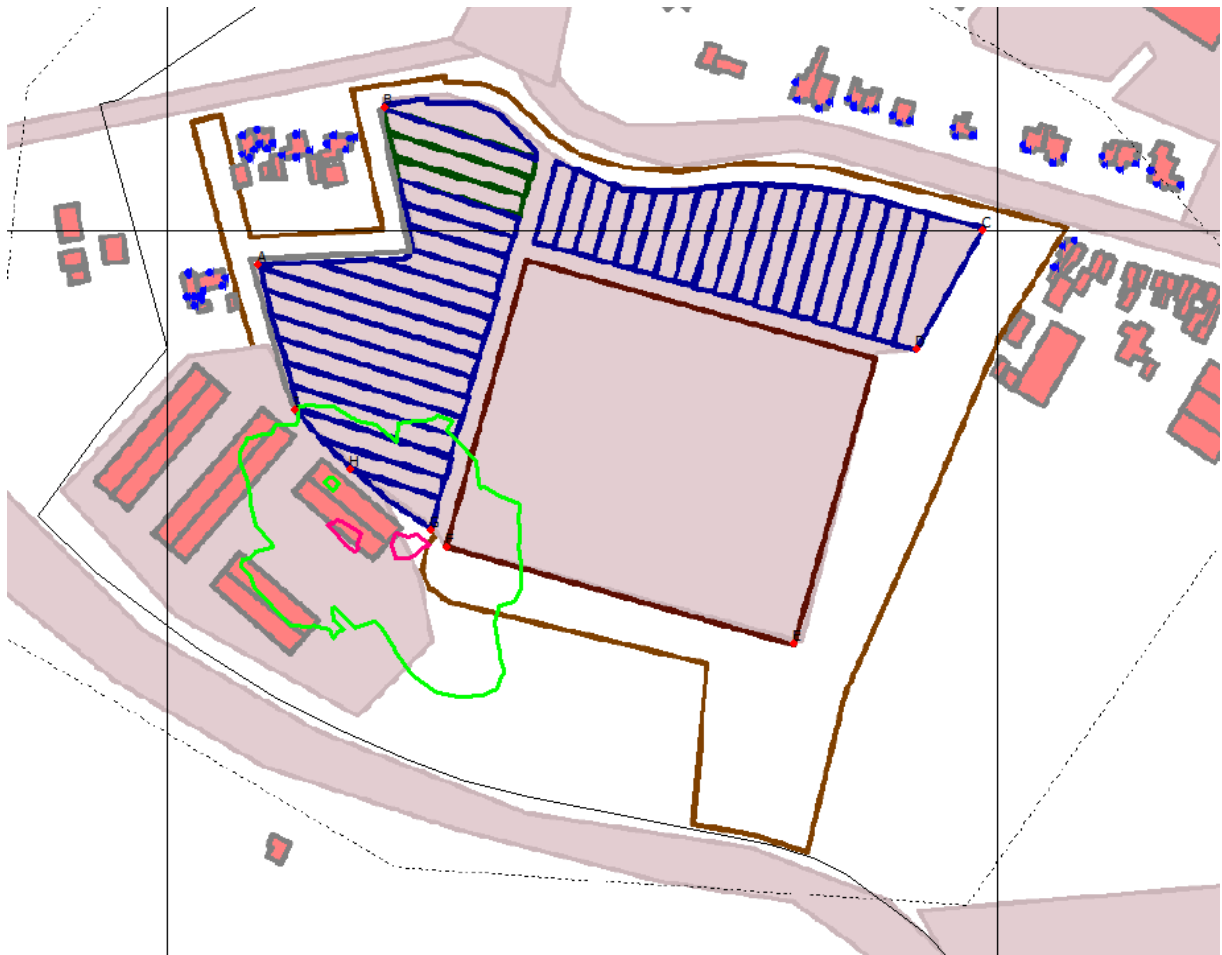
In tabel 5.1 wordt de berekende geurbelasting in de beoogde situatie gegeven.

Tabel 5.1. Berekende geurconcentraties bij omliggende geurgevoelige objecten in de beoogde situatie

Toetspunt	Omschrijving	Geurconcentratie [ $\text{ou}_E/\text{m}^3$ ]		
		98 percentiel	99,50 percentiel	99,90 percentiel
	<i>Richtwaarde C</i>	<i>15</i>	<i>30</i>	<i>60</i>
A	Kavel 27	2,1	3,5	5,4
B	Kavel 19	1,6	2,6	4,4
C	Kavel 1	0,7	1,3	2,2
D	Kavel 1	0,9	1,6	2,6
E	Kavel 38	1,3	2,3	3,7
F	Kavel 38	9,3	17,5	23,9
G	Kavel 37	13,6	16,7	21,0
H	Kavel 36	11,3	18,6	22,6
I	Kavel 35	3,5	5,2	7,3

Uit de tabel volgt dat de hoogste berekende geurconcentratie voor Categorie C  $13,6 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  als 98-percentiel bedraagt,  $18,6 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  als 99,50-percentiel en  $23,9 \text{ ou}_E/\text{m}^3$  als 99,90-percentiel. Voor alle percentielen wordt voldaan aan de gehanteerde richtwaarde voor geurgevoelige objecten in de desbetreffende gebiedscategorie.

Figuur 5.1 toont de geurcontour voor de streefwaarde (groen) en richtwaarde (paars) voor gebiedscategorie C. Hieruit valt te concluderen dat een groot deel van de kavels, met uitzondering van kavel 33 t/m 38, voldoet aan de streefwaarde.



Figuur 5.1 Geurcontouren 5 ouE/m<sup>3</sup> (groen) en 15 ouE/m<sup>3</sup> (paars) als 98-percentiel.



## **6 CONCLUSIES**

Buro Blauw heeft in opdracht van GC B.V. de cumulatieve geurbelasting berekend van de uitbreiding van het bedrijventerrein 't Zwarte Land in Scherpenzeel. Het onderzoek is aangevraagd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In de omgeving van het bedrijventerrein liggen drie bedrijven welke geurrelevant zijn. Hiervoor is een cumulatieve berekening gemaakt om de geurmissieconcentratie ter hoogte van het plangebied inzichtelijk te maken. Uit het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- De geurbelasting ter hoogte van het plangebied voldoet aan de van toepassing zijnde de richtwaarden;
- De geurbelasting op de meeste kavels, met uitzondering van kavel 33 t/m 38, voldoet aan de van toepassing zijnde streefwaarden;
- Voor geurgevoelige objecten categorie C is de geurbelasting uitgedrukt in 98 percentielwaarde maximaal  $13,6 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ ;
- Het plangebied voldoet aan het aanvaardbaar geurhinderniveau zoals vastgesteld door de provincie Gelderland.

## 7. LITERATUURLIJST

1. **Gelderland, Gedeputeerde Staten van.** *Beleidsregels geur bedrijven (niet-veehouderijen) Gelderland.* sl : Provincie Gelderland, 2017. besluit 28 februari 2017.
2. **Buro Blauw.** *Emissieonderzoek bij Mts. Ottink in Groenlo.* Wageningen : Buro Blauw BV, 2018. BL2018.8726.01-V01.
3. **J. Löwer.** *Geuronderzoek bij een mestbassin te Annerveensche Kanaal.* Wageningen : Buro Blauw B.V., 2008. BL2008.4262.01.
4. **E. Verhaaf.** *Geuronderzoek aan open mestbassins in Middelharnis.* Wageningen : Buro Blauw B.V., 2013. BL2013.6217.01-V01.
5. **Witteveen+Bos.** *Onderzoek naar de geuremissie bij (gebruik van) vergiste mest en onvergiste mest.* Deventer : Witteveen+Bos, 2003. 2021-02-22-03-004.
6. **Verhaaf, Erik.** *Geuronderzoek aan platendrogers Dorset.* Wageningen : Buro Blauw B.V., 2013. BL2013.6548.01.
7. **Timmer en M.H.G.** *Geuronderzoek Loon- en grondverzetbedrijf Berkhof B.V.* Keldonk : Drieweg Advies B.V., 2015.

**BIJLAGEN**

**A REKENJOURNAAL CUMULATIEBEREKENING**

STACKS+ VERSIE 2021.1  
Release 2021-05-21

imodus= 1  
n u10= 0  
n u102= 0  
n u103= 0  
n u104= 0

runidentificatie GM-STACKS-Geur-2005  
Stof-identificatie: Geur

start datum/tijd: 23-9-2021 16:13:17  
datum/tijd journaal bestand: 23-9-2021 16:13:39

## BEREKENINGRESULTATEN

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties  
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur(blokken)  
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen  
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor  
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo  
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 160311 454562  
Alleen bron(nen)-bijdragen berekend!

Doorgerekende (meteo)periode  
Start datum/tijd: 1- 1-2005 1:00 h  
Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h  
Historische berekeningen: 2005

Aantal berekenings-uren : 87648  
Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87648

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie  
met coördinaten: 160311 454562

gem. windsnelheid, neerslagsom					
sektor(van-tot) uren	%	ws	neerslag(mm)	windstil	
1 (-15- 15):	4295.0	4.9	3.4	242.20	0
2 ( 15- 45):	5261.0	6.0	3.8	239.75	0
3 ( 45- 75):	7516.0	8.6	3.8	252.80	0
4 ( 75-105):	4821.0	5.5	3.2	289.35	0
5 (105-135):	4587.0	5.2	3.1	349.15	0
6 (135-165):	6189.0	7.1	3.4	501.60	0
7 (165-195):	9578.0	10.9	3.9	1111.64	0
8 (195-225):	12762.0	14.6	4.7	2027.32	0
9 (225-255):	11295.0	12.9	5.3	1424.20	0
10 (255-285):	8868.0	10.1	4.4	1111.99	0
11 (285-315):	6712.0	7.7	3.8	752.19	0
12 (315-345):	5764.0	6.6	3.5	458.65	0
gemiddeld/som:	0.0		4.1	8760.85	

lengtegraad: : 5.0  
breedtegraad: : 52.0  
Bodemvochtigheids-index: 1.00  
Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Percentielen voor 1-uurgemiddelde concentraties  
In het percentielenbestand is aangegeven op hoeveel uur (blokken)  
de percentielwaarden betrekking hebben, de hoge percentielen  
kunnen bij een gering aantal berekeningsuren daardoor  
minder nauwkeurig zijn! (laatste regel in percentielbestand)

Aantal receptorpunten 10  
Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.2900  
Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0  
Terreinruwheid [m] op meteorokatie windrichtingsafhankelijk genomen  
Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ouE/m<sup>3</sup>]: 0.90877  
hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 2.25748  
Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 35.96746  
Coördinaten (x,y): 160120, 454670  
Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2005, 6, 24, 2

Aantal bronnen : 5

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 1  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* [Schoorsteen 2] "E1, 454 - Luchtwater"

X-positie van de bron [m]: 160101  
Y-positie van de bron [m]: 454643  
langste zijde gebouw [m]: 51.0  
kortste zijde gebouw [m]: 20.5  
Hoogte van het gebouw [m]: 8.5  
Orientatie gebouw [graden] : 139.1  
x\_coördinaat van gebouw [m]: 160088  
y\_coördinaat van gebouw [m]: 454666  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 10.0  
Inw. schoorsteendiameter (top): 1.91  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 2.01  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm<sup>3</sup>/s) : 7.77792  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.86318  
Temperatuur rookgassen (K) : 288.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.055  
\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 75175  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (ouE/s) 12896  
gemiddelde emissie over alle uren: (ouE/s) 11061  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 11061.081054688 over alle uren ( 87648)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 2  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* [Schoorsteen 3] "E2, 39 - stal B"

X-positie van de bron [m]: 160777  
Y-positie van de bron [m]: 454266  
langste zijde gebouw [m]: 33.3  
kortste zijde gebouw [m]: 17.5  
Hoogte van het gebouw [m]: 3.9  
Orientatie gebouw [graden] : 99.0  
x\_coördinaat van gebouw [m]: 160760  
y\_coördinaat van gebouw [m]: 454200  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 4.0  
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60

Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm<sup>3</sup>/s) : 0.40015  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.12534  
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002  
\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 87648  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 11417.081054688 over alle uren ( 87648)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 3  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* [Schoorsteen 4] "E3, 39 - stal J"

X-positie van de bron [m]: 160762  
Y-positie van de bron [m]: 454200  
langste zijde gebouw [m]: 33.3  
kortste zijde gebouw [m]: 17.5  
Hoogte van het gebouw [m]: 3.9  
Orientatie gebouw [graden] : 99.0  
x\_coördinaat van gebouw [m]: 160760  
y\_coördinaat van gebouw [m]: 454200  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 6.0  
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm<sup>3</sup>/s) : 0.40015  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.12534  
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002  
\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 87648  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 13268.281250000 over alle uren ( 87648)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 4  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* [Schoorsteen 7] "E4, 287 - stal G"

X-positie van de bron [m]: 159845  
Y-positie van de bron [m]: 454920  
langste zijde gebouw [m]: 25.4  
kortste zijde gebouw [m]: 12.3  
Hoogte van het gebouw [m]: 3.3  
Orientatie gebouw [graden] : 100.8  
x\_coördinaat van gebouw [m]: 159898  
y\_coördinaat van gebouw [m]: 454924  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 1.5  
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm<sup>3</sup>/s) : 0.40015  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 2.12534  
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.002  
\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 87648  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 14188.281250000 over alle uren ( 87648)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 5  
\*\* BRON PLUS GEBOUW \*\* [Schoorsteen 8] "E5, 287 - stal J"

X-positie van de bron [m]: 159903  
Y-positie van de bron [m]: 454925  
langste zijde gebouw [m]: 25.4  
kortste zijde gebouw [m]: 12.3  
Hoogte van het gebouw [m]: 3.3  
Orientatie gebouw [graden] : 100.8

---

x\_coördinaat van gebouw [m]: 159898  
y\_coördinaat van gebouw [m]: 454924  
Schoorsteenhoogte (tov maaiveld) [m]: 3.4  
Inw. schoorsteendiameter (top): 0.50  
Uitw. schoorsteendiameter (top): 0.60  
Gem. volumeflux over bedrijfsuren (Nm<sup>3</sup>/s) : 4.00000  
Gem. uittree snelheid over bedrijfsuren (m/s) : 21.25662  
Temperatuur rookgassen (K) : 285.00  
Gem. warmte emissie over bedrijfsuren (MW) : 0.018  
\*\*Warmte emissie is per uur berekend afh van buitenluchttemp\*\*  
Aantal bedrijfsuren: 87648  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 22514.281250000 over alle uren ( 87648)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

---

**VERANTWOORDING**

Rapporttitel           GEURONDERZOEK CUMULATIE BEDRIJVENTERREIN 'T ZWARTE  
LAND TE SCHERPENZEEL

Subtitel               Emissieschatting en verspreidingsberekeningen in het kader van  
bestemmingsplanwijziging

Rapportnummer       BL2021.10623.01-V01

Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel.

Trefwoorden           Mestverwerking; Geur; Emissie; Veehouderij; Cumulatie

Opdrachtgever       GC B.V.

Adres                 Stationsweg 73b  
6711 PL Ede

Contactpersoon       Alies Havermans

Uitvoerder(s)        R.A. van Zwaal, MSc

Auteur                R.A. van Zwaal, MSc

Functie auteur        Adviseur geur en luchtkwaliteit

Paraaf auteur

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'R.A. van Zwaal'.

Controleur           Ir. F.B.H. de Bree

Functie controleur    Directeur / senior adviseur

Paraaf controleur

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'F.B.H. de Bree'.

Datum                 30 september 2021





Nude 54 – 6702 DN Wageningen  
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111  
email [info@buroblauw.nl](mailto:info@buroblauw.nl) – internet [www.buroblauw.nl](http://www.buroblauw.nl)

## **Bijlage 7 Luchtkwaliteitsonderzoek**



blauw

**UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN 'T ZWARTE LAND IN SCHERPENZEEL**

Toets luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer PM10, PM2,5 en NOx

Rapportnummer: BL2021.10465.01-V03  
23 september 2021

**UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN 'T ZWARTE LAND IN SCHERPENZEEL**

Toets luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer PM10, PM2,5 en NOx

Rapportnummer: BL2021.10465.01-V03  
23 september 2021

---

**INHOUDSOPGAVE**

1. INLEIDING .....	3
2. WETTELIJK KADER .....	4
3. SITUATIE OVERZICHT .....	7
4. EMISSIESCHATTINGEN .....	9
4.1 Inleiding .....	9
4.2 Verkeersbewegingen.....	9
4.3 Bedrijventerrein .....	9
5. VERSPREIDINGSBEREKENINGEN .....	10
5.1 Rekenmodel .....	10
5.2 Resultaten verspreidingsberekeningen NO <sub>2</sub> .....	11
5.3 Resultaten verspreidingsberekeningen PM10.....	12
5.4 Toetsing aan grenswaarde voor PM <sub>2,5</sub> .....	13
6. CONCLUSIES .....	14
7. LITERATUURLIJST .....	15
BIJLAGEN .....	16
A. Scenariobestand Geomilieu NO <sub>2</sub> .....	17
B. Scenariobestand Geomilieu PM10 .....	21
C. Scenariobestand Geomilieu PM <sub>2.5</sub> .....	25
VERANTWOORDING .....	29

## **1. INLEIDING**

Buro Blauw heeft in opdracht van GC B.V. de effecten op de luchtkwaliteit berekend van de uitbreiding van het bedrijventerrein 't Zwarte Land in Scherpenzeel (verder aangeduid met "het plan"). Hierbij zijn de berekende concentraties van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>), als gevolg van het plan getoetst aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

De doelstelling van dit onderzoek is voor de voorgenomen uitbreiding de PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> en NO<sub>2</sub> concentraties op leefniveau, welke veroorzaakt worden door de verkeersaantrekkende werking van het plan, te toetsen aan de luchtkwaliteitseisen zoals aangegeven in de Wet milieubeheer.

Voor de berekening van de concentraties op leefniveau zijn de achtergrondconcentraties (Grootschalige Concentratiekaarten Nederland) en de verontreinigende emissies van de inrichting gebruikt.

Het wegverkeer emitteert stikstofoxiden en fijnstof als gevolg van de verbranding van brandstof door vrachtwagens en personenauto's.

T.o.v. V01 zijn de verkeersaantallen aangepast en zijn industriële emissies van het toekomstige bedrijventerrein toegevoegd, zodanig dat de invoer overeenkomt met het stikstofdepositie-onderzoek. T.o.v. V02 is figuur 3.1 aangepast, hierin is de oranje omlijning van het plangebied aangepast naar de geactualiseerde plannen.

In dit rapport worden eerst de relevante luchtkwaliteitseisen besproken in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt vervolgens een omschrijving van de situatie gegeven. In hoofdstuk 4 wordt de emissieschatting van het wegverkeer als gevolg van het plan gepresenteerd. Hoofdstuk 5 geeft de resultaten van de berekeningen. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 de conclusie van het onderzoek gegeven.

## 2. WETTELIJK KADER

De Europese Unie heeft zich ten doel gesteld om voor diverse luchtverontreinigende stoffen voorstellen te formuleren van grenswaarden voor de luchtkwaliteit ter bescherming van mens en milieu. Het beleid richt zich nadrukkelijk op de bescherming van het leefmilieu en het verbeteren van dit leefmilieu. In Nederland is dit vertaald naar luchtkwaliteitseisen in de Wet milieubeheer. De kern van de luchtkwaliteitseisen bestaan uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. De uitvoeringsregels behorend bij de wet zijn vastgelegd in algemene maatregelen van bestuur (AMvB) en ministeriële regelingen (MR).

Het zijn met name fijnstof (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) en NO<sub>2</sub> die in Nederland zorgen voor overschrijdingen van de grenswaarden. Uit epidemiologische studies blijkt dat het wonen nabij (snel)wegen nadelig is voor de gezondheid (1). Er bestaat een direct gezondheidseffect aan de longen als gevolg van blootstelling aan te hoge concentraties fijnstof en NO<sub>2</sub>. Daarnaast gaat het tevens om de gasvormige componenten benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), koolmonoxide (CO), ozon (O<sub>3</sub>) en zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>).

Door de inrichting worden fijnstof en NO<sub>x</sub> geëmitteerd; deze stoffen zijn dus relevant voor dit luchtkwaliteitsonderzoek. Voor de overige stoffen geldt dat de achtergrondconcentraties in Nederland al lange tijd dermate laag zijn, of door de inrichting niet worden geëmitteerd, dat zij in een luchtkwaliteitsonderzoek niet meegenomen behoeven te worden.

De grenswaarde voor de jaargemiddelde NO<sub>2</sub> concentratie bedraagt 40 µg/m<sup>3</sup>. De grenswaarde bij drukke (snel)wegen als uurgemiddelde die 18 keer per jaar mag worden overschreden bedraagt 200 µg/m<sup>3</sup>. [*Staatsblad 414, Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, voorschrift 2.1, 2.2 en 2.3*].

De grenswaarde voor de jaargemiddelde PM<sub>10</sub> concentratie bedraagt 40 µg/m<sup>3</sup>. De grenswaarde als 24-uursgemiddelde die 35 keer per jaar mag worden overschreden bedraagt 50 µg/m<sup>3</sup> [*Staatsblad 414, Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, voorschrift 4.1*].

De grenswaarde voor de jaargemiddelde PM<sub>2,5</sub> concentratie bedraagt 25 µg/m<sup>3</sup> [*Staatsblad 158, Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, voorschrift 4.3*].

In tabel 2.1. worden de grenswaarden samengevat.

Tabel 2.1 Samenvatting grenswaarden voor relevante stoffen Wet milieubeheer

Stof	Voor	Norm	Niveau	Status
NO <sub>2</sub>	Mens	Jaargemiddelde	40 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde
	Mens	Uurgemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 18 keer per jaar	200 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde
	Mens	Uurgemiddelde; waargenomen gedurende drie opeenvolgende uren in een gebied van minimaal 100 km <sup>2</sup>	400 µg/m <sup>3</sup>	Alarmdrempel
PM10	Mens	Jaargemiddelde	40 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde
	Mens	Daggemiddelde; overschrijding is toegestaan op niet meer dan 35 dagen per jaar	50 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde
PM2,5	Mens	Jaargemiddelde	25 µg/m <sup>3</sup>	Grenswaarde

Het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM) is opgenomen in een AMvB (Besluit NIBM) en een MR (Regeling NIBM). Een project is NIBM als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. Dit begrip maakt ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk in overschrijdingssituaties. Elk project dat NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit kan uitgevoerd worden. Binnen gestelde omvanggrenzen is geen toetsing aan de grenswaarden van de luchtkwaliteit noodzakelijk. Voor PM10 en NO<sub>2</sub> is de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie gelijk aan 40 µg/m<sup>3</sup>. Een bron draagt niet in betekenende mate bij als de bijdrage van deze bron aan de achtergrondconcentratie voor PM10 of NO<sub>2</sub> kleiner is of gelijk is aan 1,2 µg/m<sup>3</sup>. Wel blijven de begrippen goede ruimtelijke ordening en blootstelling van kwetsbare groepen van belang. In de Regeling NIBM is een lijst opgenomen met categorieën van gevallen die NIBM bijdragen, zoals bijvoorbeeld bepaalde kantoorlocaties, landbouwinstallaties en spoorwegemplacementen.

Tevens is de regeling 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007' van kracht. Saldering is de mogelijkheid om ruimtelijke plannen uit te voeren die in betekenende mate (IBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging en zorgen voor overschrijding van de grenswaarden voor PM10 en stikstofdioxide en niet in NSL zijn opgenomen. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied.

In het algemeen geldt dat in gebieden waar de gestelde grenswaarden voor NO<sub>2</sub>, PM10 en PM2,5 niet worden overschreden, plannen kunnen doorgaan. In gebieden waar de grenswaarde wel wordt overschreden, kan een project toch doorgaan indien de plannen geen effecten hebben op de luchtkwaliteit ten opzichte van voorgaande jaren.



Een project kan doorgang vinden als:

- Grenswaarden niet worden overschreden;
- De luchtkwaliteit verbetert door het nemen van onlosmakelijk met het project verbonden maatregelen;
- De luchtkwaliteit niet in betekenende mate (NIBM) verslechtert;
- Projectsaldering wordt toegepast.

Het 'toepasbaarheidsbeginsel' uit Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (2) (RBL) geeft aan op welke plaatsen de luchtkwaliteitseisen toegepast moeten worden: de werkingssfeer en de beoordelingssystematiek. De belangrijkste gevolgen van de gewijzigde RBL zijn:

- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is.
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen (hier gelden de ARBO regels). Dit omvat mede de bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingscriterium een rol).
- Geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen.

### 3. SITUATIE OVERZICHT

Het uitbreidingsplan van het bedrijventerrein 't Zwarte Land ligt ten zuiden van de Stationsweg Oost in Scherpenzeel. Figuur 3.1 toont het uitbreidingsplan (oranje omlind) en de rond dit plan liggende gevoelige bestemmingen (A t/m N) waar de effecten op de luchtkwaliteit van het plan getoetst zijn.



Figuur 3.1 Ligging van het plangebied (oranje omlind) en omliggende toetsingslocaties.

Tabel 3.1 toont een overzicht van de woningen in de nabije omgeving van het plangebied. Deze woningen dienen als toetsingslocaties. De aanduiding van de woningen in de tabel komt overeen met de markering in figuur 3.1.

Tabel 3.1. Toetsingslocaties rondom het plangebied uitbreiding 't Zwarte Land in Scherpenzeel

Toetspunt	X [m]	Y [m]	Adres
A	160123	454796	Stationsweg 446
B	160086	454844	Stationsweg 458
C	160119	454919	Stationsweg 427
D	160258	454882	Stationsweg 423
E	160270	454878	Stationsweg 421
F	160306	454866	Stationsweg 415
G	160312	454864	Stationsweg 413
H	160330	454863	Stationsweg 411
I	160336	454861	Stationsweg 409
J	160351	454854	Stationsweg 407
K	160380	454848	Stationsweg 405
L	160436	454792	Stationsweg 420
M	160436	454748	Stationsweg 416
N	160012	454776	Stationsweg 456

## 4. EMISSIESCHATTINGEN

### 4.1 Inleiding

De emissie naar de lucht van de inrichting bestaat uit de emissie die veroorzaakt wordt door de verbrandingsemissies door de toename van het wegverkeer door het uitbreidingsplan.

### 4.2 Verkeersbewegingen

De verkeersbewegingen zijn overgenomen uit het akoestisch onderzoek wat voor het plan is uitgevoerd. Per etmaal komen 160 zwaar verkeer voertuigen (vrachtwagens, tankwagens) ten behoeve van aanvoer- en afvoer op de inrichting. Tevens komen er per etmaal circa 660 licht verkeer voertuigen (bestelbusjes en personenauto's) op de inrichting. Tabel 4.1 toont de verdeling van de voertuigen over de dag. Hierbij is verondersteld dat alle vervoersbewegingen in de dagperiode plaatsvindt. Dit heeft een verwaarloosbare invloed op de rekenresultaten

Tabel 4.1 Samenvatting aantal voertuigbewegingen verkeer.

Bron	Beschrijving	Dag
mb01a	vrachtwagens (komend)	80
mb01b	vrachtwagens (gaand)	80
mb06a	personenwagens (komend)	330
mb06b	personenwagens (gaand)	330
	<b>Totaal</b>	<b>820</b>

De emissies worden door het verspreidingsmodel berekend, zie sectie 5.1. De emissies voor verkeer worden geschat op 210 kg/jaar NO<sub>2</sub>, 7 kg/jaar PM10 en 3 kg/jaar PM2.5.

### 4.3 Bedrijventerrein

Voor de uitstoot van NO<sub>x</sub> en PM10 van het toekomstige bedrijventerrein wordt geschat op basis van de emissiekentallen voor toekomstige bedrijventerreinen (3). Voor milieucategorie 1-3 bedragen deze 200 kg/ha/jaar NO<sub>x</sub> en 50 kg/ha/jaar PM10. Op het terrein wordt maximaal 4 hectare bebouwd. Dit leidt tot een geschatte emissie van 800 kg/jaar NO<sub>x</sub> en 200 kg/jaar PM10.

---

## **5. VERSPREIDINGSBEREKENINGEN**

### **5.1 Rekenmodel**

#### **5.1.1 ALGEMEEN**

Berekeningen zijn uitgevoerd om de bijdrage PM10, PM2.5 en NO<sub>2</sub> door de inrichting aan de achtergrondconcentratie te kwantificeren. Voor deze berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket GeoMilieu Stacks versie 2021.1 release mei 2021. Dit programma is een implementatie van het NNM.

Volgens het NNM dienen statistische berekeningen uitgevoerd te worden over een periode van tenminste vijf jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd over de periode 2005 t/m 2014 zoals de beheercommissie van het NNM aanbeveelt. Het opgegeven referentie jaar is 2021. Er is gebruik gemaakt van de emissieschatting uit hoofdstuk 4.

De bronnen voor emissie zijn aangegeven in Amersfoortse coördinaten. De berekeningen zijn uitgevoerd op de voorgestelde toetsingslocaties. De ruwheidslengte is bepaald door het model (Pre-SRM).

#### **5.1.2 EMISSIEPATROON**

De verkeersbewegingen zijn ingevoerd met aantallen verdeeld over de dag, avond of nachtperiode zoals getoond in tabel 4.1.

#### **5.1.3 MODELLERING**

De emissies van verkeer zijn ingevoerd als een lijnbron, overeenkomstig de invoer in de Aeries Calculator.

De emissies voor het bedrijventerrein zijn ingevoerd als oppervlaktebron op een hoogte van 1,5 meter.

Meer details over de eigenschappen van de bronnen zoals ingevoerd zijn te vinden in bijlages A t/m C.

## 5.2 Resultaten verspreidingsberekeningen NO<sub>2</sub>

In tabel 5.1 worden de berekende concentraties op leefniveau voor NO<sub>2</sub> gegeven.

Tabel 5.1. Achtergrondconcentratie, bijdrage en totale concentratie voor NO<sub>2</sub> en het aantal overschrijdingen voor de grenswaarden voor locaties A t/m N.

Locatie	Achtergrond concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Bijdrage (µg/m <sup>3</sup> )	Totale concentratie (µg/m <sup>3</sup> )	Aantal overschrijdingen (-)
A	12,3	0,4	12,7	0
B	12,3	0,2	12,5	0
C	12,3	0,2	12,5	0
D	12,3	0,5	12,8	0
E	12,3	0,6	12,8	0
F	12,3	0,7	13,0	0
G	12,3	0,7	13,0	0
H	12,3	0,7	13,0	0
I	12,3	0,7	13,0	0
J	12,3	0,7	13,0	0
K	12,3	0,6	12,9	0
L	12,3	0,3	12,6	0
M	12,3	0,3	12,5	0
N	12,3	0,2	12,4	0

Uit de tabel blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> op geen van de toetsingslocaties wordt overschreden. De bijdrage van het uitbreidingsplan aan de NO<sub>2</sub> achtergrondconcentratie is kleiner dan 1,2 µg/m<sup>3</sup>. Hiermee is het effect van het uitbreidingsplan voor wat betreft de emissie van NO<sub>x</sub> Niet in Betekenende Mate (NIBM).

Ook de uurgemiddelde grenswaarde (200 µg/m<sup>3</sup>) wordt niet overschreden.

### 5.3 Resultaten verspreidingsberekeningen PM10

In tabel 5.2 worden de berekende concentraties op leefniveau voor PM10 gegeven.

Tabel 5.2. Achtergrondconcentratie, bijdrage en totale concentratie voor PM10 en het aantal overschrijdingen voor de grenswaarden voor locaties A t/m N.

Locatie	Achtergrond concentratie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Bijdrage ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Totale concentratie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Aantal overschrijdingen (-)
A	18,6	0,3	18,9	7
B	18,6	0,2	18,8	7
C	18,6	0,1	18,7	7
D	18,6	0,3	18,8	7
E	18,6	0,3	18,8	7
F	18,6	0,3	18,9	7
G	18,6	0,3	18,9	7
H	18,6	0,3	18,8	7
I	18,6	0,2	18,8	7
J	18,6	0,2	18,8	7
K	18,6	0,2	18,8	7
L	18,6	0,1	18,7	7
M	18,6	0,1	18,7	7
N	18,6	0,1	18,7	7

Uit de tabel blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  op geen van de toetsingslocaties wordt overschreden. De bijdrage van het uitbreidingsplan aan de PM10 achtergrondconcentratie is kleiner dan  $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Hiermee is het effect van het uitbreidingsplan voor wat betreft de emissie van PM10 Niet in Betekende Mate (NIBM).

Het aantal dagen dat de 24-uursgemiddelde van  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wordt overschreden bedraagt 7. Dit is lager dan de toegestane 35 dagen per jaar.

#### 5.4 Toetsing aan grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub>

In tabel 5.2 worden de berekende concentraties op leefniveau voor PM<sub>10</sub> gegeven.

Tabel 5.2. Achtergrondconcentratie, bijdrage en totale concentratie voor PM<sub>2.5</sub> voor locaties A t/m N.

Locatie	Achtergrond concentratie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Bijdrage ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Totale concentratie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
A	11,0	0,3	11,3
B	11,0	0,2	11,2
C	11,0	0,1	11,1
D	11,0	0,3	11,2
E	11,0	0,3	11,3
F	11,0	0,3	11,3
G	11,0	0,3	11,3
H	11,0	0,2	11,2
I	11,0	0,2	11,2
J	11,0	0,2	11,2
K	11,0	0,2	11,2
L	11,0	0,1	11,1
M	11,0	0,1	11,1
N	11,0	0,1	11,1

Uit de tabel blijkt dat de jaargemiddelde grenswaarde van  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  op geen van de toetsingslocaties wordt overschreden. Het uitbreidingsplan heeft geen significante invloed op de PM<sub>2.5</sub> concentratie ter plaatse van de toetslocaties.



## 6. CONCLUSIES

Buro Blauw heeft PM10, PM2.5 en NO<sub>2</sub> verspreidingsberekeningen uitgevoerd voor een toetsing aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer. Het onderzoek heeft betrekking op het uitbreidingsplan van het bedrijventerrein 't Zwarte Land in Scherpenzeel.

Binnen dit plangebied vinden vervoersbewegingen plaats waarbij NO<sub>x</sub> en fijnstof (PM10 en PM2,5) geëmitteerd wordt. De bijdrage van deze activiteiten aan de achtergrondconcentratie is getoetst aan luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

De totale emissies van NO<sub>x</sub>, PM10 en PM2.5 als gevolg van het uitbreidingsplan worden geschat op respectievelijk 1010 kg/j, 207 kg/j en 3 kg/j. Met betrekking tot de toetsing aan de grenswaarden worden de volgende conclusies getrokken:

1. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> van 40 µg/m<sup>3</sup> wordt als gevolg van de geplande uitbreiding niet overschreden. Ook de grenswaarde van NO<sub>2</sub> als uurgemiddelde van 200 µg/m<sup>3</sup> wordt niet vaker dan 18 keer per jaar overschreden. De bijdrage van het plan aan de NO<sub>2</sub> achtergrondconcentratie is NIBM.
2. De grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM10 van 40 µg/m<sup>3</sup> wordt niet overschreden. Ook de grenswaarde van PM10 als 24-uurgemiddelde van 50 µg/m<sup>3</sup> wordt niet vaker dan 35 keer per jaar overschreden. De bijdrage van het plan aan de PM10 achtergrondconcentratie is NIBM.
3. De jaargemiddelde grenswaarde voor PM2,5 wordt niet overschreden.

Het uitbreidingsplan van het bedrijventerrein 't Zwarte Land in Scherpenzeel voldoet aan luchtkwaliteitseisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer.

## 7. LITERATUURLIJST

1. **N.A.H. Jansen, B. Brunekreef, G. Hoek, M. Keuken.** *Verkeersgerelateerde luchtverontreiniging en gezondheid, een kennisoverzicht.* sl : Institute for Risk Assessment Sciences, Universiteit van Utrecht, 2002.
2. **Regeling beoordeling luchtkwaliteit.** 2007. Staatscourant. Nr 245, pag 40 [en digitaal nr 2040.
3. **Boukich, A.** *Emissies toekomstige bedrijventerreinen.* Amsterdam : Arcadis, 2013.

**BIJLAGEN**

## A. Scenariobestand Geomilieu NO<sub>2</sub>

STACKS+ VERSIE 2021.1  
Release 2021-05-21

imodus= 1  
n u10= 0  
n u102= 0  
n u103= 0  
n u104= 0

runidentificatie DGMR rekenbestand-NO2-2021  
Stof-identificatie: NO2

start datum/tijd: 20-9-2021 16:20:44  
datum/tijd journaal bestand: 20-9-2021 16:21:58

### BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend  
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo  
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 160232 454736  
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt  
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 2.102  
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 160232 454736  
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

Er is gerekend met optie (blk\_car)  
opgegeven bestand voor verkeeremissies:  
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE\_0\Model\_4\Emissiefactoren\_car  
opgegeven bestand voor emissies snelwegen:  
opgegeven bestand voor emissies niet-snelwegen:  
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE\_0\Model\_4\Emissiefactoren\_2020.update2021.txt  
2e bestand voor interpolatie emissies niet-snelwegen:  
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE\_0\Model\_4\Emissiefactoren\_2025.update2021.txt  
emissie getallen conform update2021  
opgegeven fracties vekeer op za en zo: 0.870 0.520 0.330 0.840 0.340 0.160  
en voor bussen op za en zo: 0.660 0.500  
Er is gerekend met weekdag factoren  
opgegeven bestand voor verkeersintensiteiten:  
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE\_0\Model\_4\intens.bus.files  
file percentages zijn per uur opgegeven in de intensiteiten files

Doorgerekende (meteo)periode  
Start datum/tijd: 1- 1-2005 1:00 h  
Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h  
Prognostische berekeningen: 2021

Aantal berekenings-uren : 87648  
Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie

met coördinaten: 160232 454736

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot)	uren	%	ws	neerslag(mm)	NO2	O3	windstil	
1	(-15- 15):	4285.0	4.9	3.3	239.95	8.86	56.92	0
2	( 15- 45):	5266.0	6.0	3.8	239.65	9.15	57.52	0
3	( 45- 75):	7517.0	8.6	3.8	252.85	11.13	50.35	0
4	( 75-105):	4820.0	5.5	3.1	293.05	13.92	39.32	0
5	(105-135):	4591.0	5.2	3.1	345.70	17.87	35.47	0
6	(135-165):	6195.0	7.1	3.4	500.15	17.94	32.24	0
7	(165-195):	9567.0	10.9	3.9	1112.29	15.25	35.03	0
8	(195-225):	12756.0	14.6	4.6	2038.17	14.18	39.23	0
9	(225-255):	11255.0	12.8	5.3	1408.60	10.95	50.12	0
10	(255-285):	8856.0	10.1	4.4	1111.79	10.09	53.00	0
11	(285-315):	6715.0	7.7	3.7	752.19	8.50	57.57	0
12	(315-345):	5777.0	6.6	3.5	462.85	8.41	59.01	0
gemiddeld/som:		87600.0		4.0	8757.25	12.3	46.5	

lengtegraad: : 5.0  
 breedtegraad: : 52.0  
 Bodemvochtigheids-index: 1.00  
 Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend

Aantal receptorpunten 10  
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.3300  
 Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0  
 Terreinruwheid [m] op meteorologische windrichtingsafhankelijk genomen  
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 12.47789  
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 12.75607  
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 65.32668  
 Coördinaten (x,y): 160351, 454854  
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2009, 1, 10, 18

Aantal bronnen : 6

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 1  
 \*\* LIJNBRON VERKEER \*\* 1, [Weg 2] "weg, weg" segment[1/5]

X-positie van de bron [m]: 160332  
 Y-positie van de bron [m]: 454768  
 lengte lijnbron [m] 145.7  
 breedte lijnbron [m] 7.0  
 Hoogte lijnbron is 1.5  
 x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160291.7 454707.4  
 x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160372.0 454829.0  
 schermhoogte: 0.0  
 weghoogte: 0.0  
 ventilatiefactor (0-1) : 0.00  
 bomenfactor : 1.00  
 orientatie van de weg: 56.5  
 rijsnelheid voor deze weg: 10.0  
 gem. intensiteit personenauto's/dag 660  
 gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0  
 gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160  
 gem. intensiteit bussen/dag 0  
 Aantal bedrijfsuren: 87599  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000002624  
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000002622  
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000002622 over alle uren ( 87600)

```
***** Brongegevens van bron : 2
** LIJNBRON VERKEER ** 2, [Weg 2] "weg, weg" segment[2/5]

X-positie van de bron [m]:          160334
Y-positie van de bron [m]:          454838
lengte lijnbron [m]                 78.5
breedte lijnbron [m]                7.0
Hoogte lijnbron is                  1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160295.5 454846.5
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160372.0 454828.9
schermhoogte:                       0.0
weghoogte:                           0.0
ventilatiefactor (0-1) :            0.00
bomenfactor :                       1.00
orientatie van de weg:               167.1
rijnsnelheid voor deze weg:         10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag  660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag  0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag   160
gem. intensiteit bussen/dag          0
Aantal bedrijfsuren:                 87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000001413
gemiddelde emissie over alle uren:   (kg/s)          0.000001412
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000004035 over alle uren ( 87600)

***** Brongegevens van bron : 3
** LIJNBRON VERKEER ** 3, [Weg 2] "weg, weg" segment[3/5]

X-positie van de bron [m]:          160272
Y-positie van de bron [m]:          454843
lengte lijnbron [m]                 47.0
breedte lijnbron [m]                7.0
Hoogte lijnbron is                  1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160249.1 454839.3
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160295.5 454846.5
schermhoogte:                       0.0
weghoogte:                           0.0
ventilatiefactor (0-1) :            0.00
bomenfactor :                       1.00
orientatie van de weg:               8.8
rijnsnelheid voor deze weg:         10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag  660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag  0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag   160
gem. intensiteit bussen/dag          0
Aantal bedrijfsuren:                 87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000846
gemiddelde emissie over alle uren:   (kg/s)          0.000000845
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000004880 over alle uren ( 87600)

***** Brongegevens van bron : 4
** LIJNBRON VERKEER ** 4, [Weg 2] "weg, weg" segment[4/5]

X-positie van de bron [m]:          160226
Y-positie van de bron [m]:          454843
lengte lijnbron [m]                 46.9
breedte lijnbron [m]                7.0
Hoogte lijnbron is                  1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160203.0 454847.6
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160249.1 454839.3
schermhoogte:                       0.0
weghoogte:                           0.0
```

ventilatiefactor (0-1) : 0.00  
bomenfactor : 1.00  
orientatie van de weg: 169.8  
rijnsnelheid voor deze weg: 10.0  
gem. intensiteit personenauto's/dag 660  
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0  
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160  
gem. intensiteit bussen/dag 0  
Aantal bedrijfsuren: 87599  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000844  
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000844  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000005724 over alle uren ( 87600)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 5  
\*\* LIJNBRON VERKEER \*\* 5, [Weg 2] "weg, weg" segment[5/5]

X-positie van de bron [m]: 160187  
Y-positie van de bron [m]: 454868  
lengte lijnbron [m] 52.7  
breedte lijnbron [m] 7.0  
Hoogte lijnbron is 1.5  
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160170.1 454888.7  
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160203.0 454847.6  
schermhoogte: 0.0  
weghoogte: 0.0  
ventilatiefactor (0-1) : 0.00  
bomenfactor : 1.00  
orientatie van de weg: 128.6  
rijnsnelheid voor deze weg: 10.0  
gem. intensiteit personenauto's/dag 660  
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0  
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160  
gem. intensiteit bussen/dag 0  
Aantal bedrijfsuren: 87599  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000949  
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000948  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000006672 over alle uren ( 87600)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 6  
\*\* OPPERVLAKTEBRON \*\* 6, [Oppervlaktebron 25] "Industrie"

X-positie van de bron [m]: 160232  
Y-positie van de bron [m]: 454736  
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 215.7  
langste zijde oppervlaktebron [m] : 310.5  
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5  
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 158.0  
Aantal bedrijfsuren: 87600  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000025370  
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000025356  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000032028 over alle uren ( 87600)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

## B. Scenariobestand Geomilieu PM10

STACKS+ VERSIE 2021.1  
Release 2021-05-21

imodus= 1  
n u10= 0  
n u102= 0  
n u103= 0  
n u104= 0

runidentificatie DGMR rekenbestand-PM10-2021  
Stof-identificatie: PM10

start datum/tijd: 20-9-2021 16:21:27  
datum/tijd journaal bestand: 20-9-2021 16:22:38

### BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend  
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo  
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 160232 454736  
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!  
geen zeezoutcorrectie toegepast

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt  
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 2.102  
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 160232 454736  
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven bestand voor verkeeremissies:  
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE\_1\Model\_4\Emissiefactoren\_car  
opgegeven bestand voor emissies snelwegen:  
opgegeven bestand voor emissies niet-snelwegen:  
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE\_1\Model\_4\Emissiefactoren\_2020.update2021.txt  
2e bestand voor interpolatie emissies niet-snelwegen:  
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE\_1\Model\_4\Emissiefactoren\_2025.update2021.txt  
emissie getallen conform update2021  
opgegeven fracties vekeer op za en zo: 0.870 0.520 0.330 0.840 0.340 0.160  
en voor bussen op za en zo: 0.660 0.500  
Er is gerekend met weekdag factoren  
opgegeven bestand voor verkeersintensiteiten:  
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE\_1\Model\_4\intens.bus.files  
file percentages zijn per uur opgegeven in de intensiteiten files

Doorgerekende (meteo)periode  
Start datum/tijd: 1- 1-2005 1:00 h  
Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h  
Prognostische berekeningen: 2021

Aantal berekenings-uren : 87648  
Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie



met coördinaten: 160232 454736

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sektor(van-tot) uren	%	ws	neerslag(mm)	PM10	windstil	
1 (-15- 15):	4285.0	4.9	3.3	239.95	18.16	0
2 ( 15- 45):	5266.0	6.0	3.8	239.65	20.88	0
3 ( 45- 75):	7517.0	8.6	3.8	252.85	23.89	0
4 ( 75-105):	4820.0	5.5	3.1	293.05	24.54	0
5 (105-135):	4591.0	5.2	3.1	345.70	23.11	0
6 (135-165):	6195.0	7.1	3.4	500.15	20.45	0
7 (165-195):	9567.0	10.9	3.9	1112.29	18.39	0
8 (195-225):	12756.0	14.6	4.6	2038.17	17.47	0
9 (225-255):	11255.0	12.8	5.3	1408.60	15.93	0
10 (255-285):	8856.0	10.1	4.4	1111.79	15.62	0
11 (285-315):	6715.0	7.7	3.7	752.19	15.26	0
12 (315-345):	5777.0	6.6	3.5	462.85	15.68	0
gemiddeld/som:	87600.0		4.0	8757.25	18.6	(zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad: : 5.0  
 breedtegraad: : 52.0  
 Bodemvochtigheids-index: 1.00  
 Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend

Aantal receptorpunten 10  
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.3300  
 Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0  
 Terreinruwheid [m] op meteorologische windrichtingsafhankelijk genomen  
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 18.77981 (excl. zeezoutcorrectie)  
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 18.88316 (excl. zeezoutcorrectie)  
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 214.61388  
 Coördinaten (x,y): 160330, 454863  
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2009, 1, 1, 6

Aantal bronnen : 6

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 1  
 \*\* LIJNBRON VERKEER \*\* 1, [Weg 2] "weg, weg" segment[1/5]

X-positie van de bron [m]: 160332  
 Y-positie van de bron [m]: 454768  
 lengte lijnbron [m] 145.7  
 breedte lijnbron [m] 7.0  
 Hoogte lijnbron is 1.5  
 x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160291.7 454707.4  
 x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160372.0 454829.0  
 schermhoogte: 0.0  
 weghoogte: 0.0  
 ventilatiefactor (0-1) : 0.00  
 bomenfactor : 1.00  
 oriëntatie van de weg: 56.5  
 rijsnelheid voor deze weg: 10.0  
 gem. intensiteit personenauto's/dag 660  
 gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0  
 gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160  
 gem. intensiteit bussen/dag 0  
 Aantal bedrijfsuren: 87599  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000085  
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000084  
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000084 over alle uren ( 87600)

```
***** Brongegevens van bron : 2
** LIJNBRON VERKEER ** 2, [Weg 2] "weg, weg" segment[2/5]

X-positie van de bron [m]:          160334
Y-positie van de bron [m]:          454838
lengte lijnbron [m]                 78.5
breedte lijnbron [m]                7.0
Hoogte lijnbron is                  1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160295.5 454846.5
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160372.0 454828.9
schermhoogte:                       0.0
weghoogte:                           0.0
ventilatiefactor (0-1) :            0.00
bomenfactor :                       1.00
orientatie van de weg:               167.1
rijnsnelheid voor deze weg:         10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag  660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag  0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag   160
gem. intensiteit bussen/dag         0
Aantal bedrijfsuren:                 87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000046
gemiddelde emissie over alle uren:   (kg/s)          0.000000045
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000000130 over alle uren ( 87600)

***** Brongegevens van bron : 3
** LIJNBRON VERKEER ** 3, [Weg 2] "weg, weg" segment[3/5]

X-positie van de bron [m]:          160272
Y-positie van de bron [m]:          454843
lengte lijnbron [m]                 47.0
breedte lijnbron [m]                7.0
Hoogte lijnbron is                  1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160249.1 454839.3
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160295.5 454846.5
schermhoogte:                       0.0
weghoogte:                           0.0
ventilatiefactor (0-1) :            0.00
bomenfactor :                       1.00
orientatie van de weg:               8.8
rijnsnelheid voor deze weg:         10.0
gem. intensiteit personenauto's/dag  660
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag  0
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag   160
gem. intensiteit bussen/dag         0
Aantal bedrijfsuren:                 87599
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s)          0.000000027
gemiddelde emissie over alle uren:   (kg/s)          0.000000027
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen:     0.000000157 over alle uren ( 87600)

***** Brongegevens van bron : 4
** LIJNBRON VERKEER ** 4, [Weg 2] "weg, weg" segment[4/5]

X-positie van de bron [m]:          160226
Y-positie van de bron [m]:          454843
lengte lijnbron [m]                 46.9
breedte lijnbron [m]                7.0
Hoogte lijnbron is                  1.5
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160203.0 454847.6
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160249.1 454839.3
schermhoogte:                       0.0
weghoogte:                           0.0
```

ventilatiefactor (0-1) : 0.00  
bomenfactor : 1.00  
orientatie van de weg: 169.8  
rijnsnelheid voor deze weg: 10.0  
gem. intensiteit personenauto's/dag 660  
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0  
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160  
gem. intensiteit bussen/dag 0  
Aantal bedrijfsuren: 87599  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000027  
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000027  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000184 over alle uren ( 87600)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 5  
\*\* LIJNBRON VERKEER \*\* 5, [Weg 2] "weg, weg" segment[5/5]

X-positie van de bron [m]: 160187  
Y-positie van de bron [m]: 454868  
lengte lijnbron [m] 52.7  
breedte lijnbron [m] 7.0  
Hoogte lijnbron is 1.5  
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160170.1 454888.7  
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160203.0 454847.6  
schermhoogte: 0.0  
weghoogte: 0.0  
ventilatiefactor (0-1) : 0.00  
bomenfactor : 1.00  
orientatie van de weg: 128.6  
rijnsnelheid voor deze weg: 10.0  
gem. intensiteit personenauto's/dag 660  
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0  
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160  
gem. intensiteit bussen/dag 0  
Aantal bedrijfsuren: 87599  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000031  
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000031  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000215 over alle uren ( 87600)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 6  
\*\* OPPERVLAKTEBRON \*\* 6, [Oppervlaktebron 25] "Industrie"

X-positie van de bron [m]: 160232  
Y-positie van de bron [m]: 454736  
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 215.7  
langste zijde oppervlaktebron [m] : 310.5  
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5  
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 158.0  
Aantal bedrijfsuren: 87600  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000006340  
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000006337  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000006551 over alle uren ( 87600)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

## C. Scenariobestand Geomilieu PM2.5

STACKS+ VERSIE 2021.1  
Release 2021-05-21

imodus= 1  
n u10= 0  
n u102= 0  
n u103= 0  
n u104= 0

runidentificatie DGMR rekenbestand-PM2.5-2021  
Stof-identificatie: PM2.5

start datum/tijd: 20-9-2021 16:22:39  
datum/tijd journaal bestand: 20-9-2021 16:24:06

### BEREKENINGRESULTATEN

Geen percentielen berekend  
Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo  
De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 160232 454736  
Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt  
Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 2.102  
Opgegeven eigen dubbeltellingscorrectie achtergrondconcentraties 0.0000

Windroos-waarden berekend op opgegeven coördinaten: 160232 454736  
GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.

opgegeven bestand voor verkeeremissies:  
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE\_1\Model\_4\Emissiefactoren\_car  
opgegeven bestand voor emissies snelwegen:  
opgegeven bestand voor emissies niet-snelwegen:  
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE\_1\Model\_4\Emissiefactoren\_2020.update2021.txt  
2e bestand voor interpolatie emissies niet-snelwegen:  
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE\_1\Model\_4\Emissiefactoren\_2025.update2021.txt  
emissie getallen conform update2021  
opgegeven fracties vekeer op za en zo: 0.870 0.520 0.330 0.840 0.340 0.160  
en voor bussen op za en zo: 0.660 0.500  
Er is gerekend met weekdag factoren  
opgegeven bestand voor verkeersintensiteiten:  
C:\Users\REINDE~1.VAN\AppData\Local\Temp\GEOMILIEU\Calc\CORE\_1\Model\_4\intens.bus.files  
file percentages zijn per uur opgegeven in de intensiteiten files

Doorgerekende (meteo)periode  
Start datum/tijd: 1- 1-2005 1:00 h  
Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h  
Prognostische berekeningen: 2021

Aantal berekenings-uren : 87648  
Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie  
met coördinaten: 160232 454736

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)  
 sektor (van-tot) uren      %      ws neerslag (mm)      PM2.5 windstil

1	(-15- 15):	4285.0	4.9	3.3	239.95	10.99	0
2	( 15- 45):	5266.0	6.0	3.8	239.65	10.99	0
3	( 45- 75):	7517.0	8.6	3.8	252.85	10.99	0
4	( 75-105):	4820.0	5.5	3.1	293.05	10.99	0
5	(105-135):	4591.0	5.2	3.1	345.70	10.99	0
6	(135-165):	6195.0	7.1	3.4	500.15	10.99	0
7	(165-195):	9567.0	10.9	3.9	1112.29	10.99	0
8	(195-225):	12756.0	14.6	4.6	2038.17	10.99	0
9	(225-255):	11255.0	12.8	5.3	1408.60	10.99	0
10	(255-285):	8856.0	10.1	4.4	1111.79	10.99	0
11	(285-315):	6715.0	7.7	3.7	752.19	10.99	0
12	(315-345):	5777.0	6.6	3.5	462.85	10.99	0
gemiddeld/som:		87600.0		4.0	8757.25	11.0	

lengtegraad: : 5.0  
 breedtegraad: : 52.0  
 Bodemvochtigheids-index: 1.00  
 Albedo (bodemweerskaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend

Aantal receptorpunten 12  
 Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.3300  
 Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0  
 Terreinruwheid [m] op meteorologische windrichtingsafhankelijk genomen  
 Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 11.19257  
 hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 11.29176  
 Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 16.19846  
 Coördinaten (x,y): 160123, 454796  
 Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2011, 2, 8, 23

Aantal bronnen : 6

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 1  
 \*\* LIJNBRON VERKEER \*\* 1, [Weg 2] "weg, weg" segment[1/5]

X-positie van de bron [m]: 160332  
 Y-positie van de bron [m]: 454768  
 lengte lijnbron [m] 145.7  
 breedte lijnbron [m] 7.0  
 Hoogte lijnbron is 1.5  
 x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160291.7 454707.4  
 x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160372.0 454829.0  
 schermhoogte: 0.0  
 weghoogte: 0.0  
 ventilatiefactor (0-1) : 0.00  
 bomenfactor : 1.00  
 oriëntatie van de weg: 56.5  
 rijsnelheid voor deze weg: 10.0  
 gem. intensiteit personenauto's/dag 660  
 gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0  
 gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160  
 gem. intensiteit bussen/dag 0  
 Aantal bedrijfsuren: 87599  
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000034  
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000034  
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000034 over alle uren ( 87600)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 2

\*\* LIJNBRON VERKEER \*\* 2, [Weg 2] "weg, weg" segment[2/5]

X-positie van de bron [m]: 160334  
Y-positie van de bron [m]: 454838  
lengte lijnbron [m] 78.5  
breedte lijnbron [m] 7.0  
Hoogte lijnbron is 1.5  
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160295.5 454846.5  
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160372.0 454828.9  
schermhoogte: 0.0  
weghoogte: 0.0  
ventilatiefactor (0-1) : 0.00  
bomenfactor : 1.00  
orientatie van de weg: 167.1  
rijksnelheid voor deze weg: 10.0  
gem. intensiteit personenauto's/dag 660  
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0  
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160  
gem. intensiteit bussen/dag 0  
Aantal bedrijfsuren: 87599  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000019  
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000019  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000053 over alle uren ( 87600)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 3

\*\* LIJNBRON VERKEER \*\* 3, [Weg 2] "weg, weg" segment[3/5]

X-positie van de bron [m]: 160272  
Y-positie van de bron [m]: 454843  
lengte lijnbron [m] 47.0  
breedte lijnbron [m] 7.0  
Hoogte lijnbron is 1.5  
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160249.1 454839.3  
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160295.5 454846.5  
schermhoogte: 0.0  
weghoogte: 0.0  
ventilatiefactor (0-1) : 0.00  
bomenfactor : 1.00  
orientatie van de weg: 8.8  
rijksnelheid voor deze weg: 10.0  
gem. intensiteit personenauto's/dag 660  
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0  
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160  
gem. intensiteit bussen/dag 0  
Aantal bedrijfsuren: 87599  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000011  
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000011  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000064 over alle uren ( 87600)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 4

\*\* LIJNBRON VERKEER \*\* 4, [Weg 2] "weg, weg" segment[4/5]

X-positie van de bron [m]: 160226  
Y-positie van de bron [m]: 454843  
lengte lijnbron [m] 46.9  
breedte lijnbron [m] 7.0  
Hoogte lijnbron is 1.5  
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160203.0 454847.6  
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160249.1 454839.3  
schermhoogte: 0.0  
weghoogte: 0.0  
ventilatiefactor (0-1) : 0.00

bomenfactor : 1.00  
orientatie van de weg: 169.8  
rijnsnelheid voor deze weg: 10.0  
gem. intensiteit personenautoos/dag 660  
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0  
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160  
gem. intensiteit bussen/dag 0  
Aantal bedrijfsuren: 87599  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000011  
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000011  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000075 over alle uren ( 87600)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 5  
\*\* LIJNBron VERKEER \*\* 5, [Weg 2] "weg, weg" segment[5/5]

X-positie van de bron [m]: 160187  
Y-positie van de bron [m]: 454868  
lengte lijnbron [m] 52.7  
breedte lijnbron [m] 7.0  
Hoogte lijnbron is 1.5  
x- en y-coördinaten begin lijnbron: 160170.1 454888.7  
x- en y-coördinaten einde lijnbron: 160203.0 454847.6  
schermhoogte: 0.0  
weghoogte: 0.0  
ventilatiefactor (0-1) : 0.00  
bomenfactor : 1.00  
orientatie van de weg: 128.6  
rijnsnelheid voor deze weg: 10.0  
gem. intensiteit personenautoos/dag 660  
gem. intensiteit middelzwaar verkeer/dag 0  
gem. intensiteit zwaar verkeer/dag 160  
gem. intensiteit bussen/dag 0  
Aantal bedrijfsuren: 87599  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000012  
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000012  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000087 over alle uren ( 87600)

\*\*\*\*\* Brongegevens van bron : 6  
\*\* OPPERVLAKTEBRON \*\* 6, [Oppervlaktebron 25] "Industrie"

X-positie van de bron [m]: 160232  
Y-positie van de bron [m]: 454736  
kortste zijde oppervlaktebron [m] : 215.7  
langste zijde oppervlaktebron [m] : 310.5  
Hoogte oppervlaktebron is : 1.5  
Orientatie oppervlaktebron [graden]: 158.0  
Aantal bedrijfsuren: 87600  
(Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)  
gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000006340  
gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000006337  
cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000006424 over alle uren ( 87600)

lijst met receptorpunt die ergens een bronafstand van nul gaven:

---

**VERANTWOORDING**

Rapporttitel	UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN 'T ZWARTE LAND IN SCHERPENZEEL
Subtitel	Toets luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer PM10, PM2,5 en NOx
Rapportnummer	BL2021.10465.01-V03
	Deze versie vervangt eventueel eerder uitgebrachte versies in zijn geheel
Trefwoorden	Fijnstof; PM10; PM2,5; NO <sub>2</sub> ; verkeer; Wet milieubeheer; Bestemmingsplan
Opdrachtgever	GC B.V.
Adres	Stationsweg 73b 6711 PL Ede
Contactpersoon	Alies Havermans
Uitvoerder(s)	Ir. F.B.H. de Bree
Auteur	Ir. F.B.H. de Bree
Functie auteur	Directeur / senior adviseur
Paraaf auteur	
Controleur	R.A. van Zwaal, MSc
Functie controleur	Adviseur luchtkwaliteit
Paraaf controleur	
Datum	23 september 2021





Nude 54 – 6702 DN Wageningen  
telefoon 0317 466699 – fax 0317 426111  
email [info@buroblauw.nl](mailto:info@buroblauw.nl) – internet [www.buroblauw.nl](http://www.buroblauw.nl)

## **Bijlage 8    Onderzoek externe veiligheid**



# Externe veiligheid

't Zwarte Land II

projectnummer 0461894.100  
definitief revisie 2.0  
7 mei 2021

# Externe veiligheid

## 't Zwarte Land II

projectnummer 0461894.100

definitief revisie 2.0  
7 mei 2021

## Adviesgroep SAVE

### Opdrachtgever

GC Holding B.V.  
Stationsweg 73 A  
6711 PL Ede

## Colofon

### Projectgroep bestaande uit

Roel Kouwen  
Karel Stijkel

datum vrijgave 07-05-2021	beschrijving revisie 2.0 definitief	gecontroleerd RK <i>RK</i>	vrijgave HJS <i>JP</i>
------------------------------	--	-------------------------------	---------------------------

# Inhoudsopgave

	Blz.	
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Leeswijzer	1
<b>2</b>	<b>Beleidskader</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Inventarisatie risicobronnen</b>	<b>4</b>
3.1	Provinciale weg N224	4
3.2	Hogedruk aardgastransportleiding	6
3.3	Van Appeldoorn Chemical Logistics	6
3.4	Gasdrukmeet- en regelstation	6
<b>4</b>	<b>Verantwoording groepsrisico</b>	<b>7</b>
4.1	Algemene beschouwing veiligheidssituatie	7
4.2	Zelfredzaamheid	8
4.3	Bestrijdbaarheid	10
<b>5</b>	<b>Conclusies</b>	<b>11</b>
5.1	Risicobeschouwing	11
5.2	Verantwoording groepsrisico	11

# 1 Inleiding

Het voornemen bestaat om het bedrijventerrein 't Zwarte Land in de gemeente Scherpenzeel uit te breiden: 't Zwarte Land II. Het gaat daarbij om een totale oppervlakte van 7,5 hectare, waarvan beoogd wordt twee derde uit te geven aan bedrijven (resterende ruimte voornamelijk voor groene ruimtelijke inpassing). Van het uit te geven bedrijventerrein is de helft gereserveerd voor het lokale bedrijf Modiform en de andere helft voor andere lokale ondernemers.

Omdat er sprake is van een nieuw ruimtelijk besluit, dient het aspect externe veiligheid in relatie tot de voorgenomen ontwikkelingen beschouwd te worden. Antea Group is gevraagd een onderzoek externe veiligheid voor deze ontwikkeling uit te voeren.

In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1: Ligging van het plangebied (Bron: GC)

## 1.1 Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** wordt ingegaan op enkele hoofdzaken met betrekking tot het beleidskader externe veiligheid. In **hoofdstuk drie** worden de relevante risicobronnen beschouwd. Vervolgens worden in **hoofdstuk vier** elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoording van het groepsrisico. Ten slotte worden in **hoofdstuk vijf** de conclusies beschreven.

## 2 Beleidskader

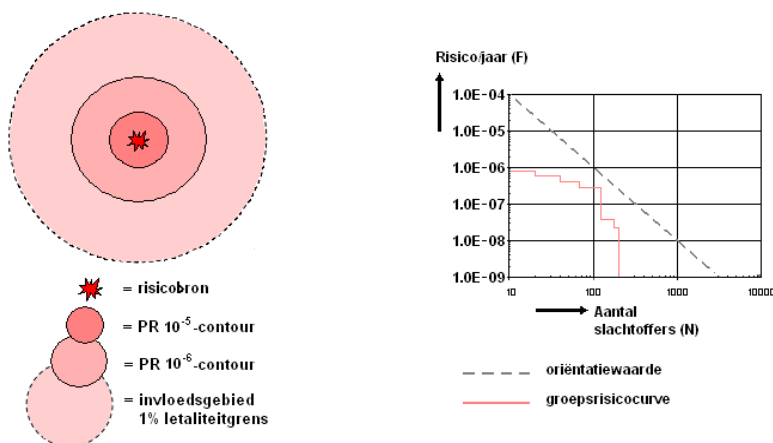
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het relevante beleidskader, voor buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid voor transportmodaliteiten staat in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

### Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de  $10^{-6}$ /jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de  $10^{-6}$ /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

### Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2.1: Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

### Verantwoordingsplicht

In het Bevi, het Bevb en het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag advies in te winnen bij de veiligheidsregio. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder weergegeven.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2.2: Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

### Omgevingsveiligheid (Omgevingswet)

Omgevingsveiligheid is een begrip dat hoort bij de Omgevingswet die naar verwachting in 2022 in werking zal treden. Door alle wetten en regelingen binnen het omgevingsrecht samen te voegen ontstaat een verandering onder het motto 'Eenvoudig beter'.

De Omgevingswet introduceert (in het Besluit kwaliteit leefomgeving) een aantal aandachtsgebieden. Deze aandachtsgebieden verschillen per risicobron. Voor hogedruk aardgastransportleidingen gaat een 'brandaandachtsgebied' gelden ter grootte van het invloedsgebied.

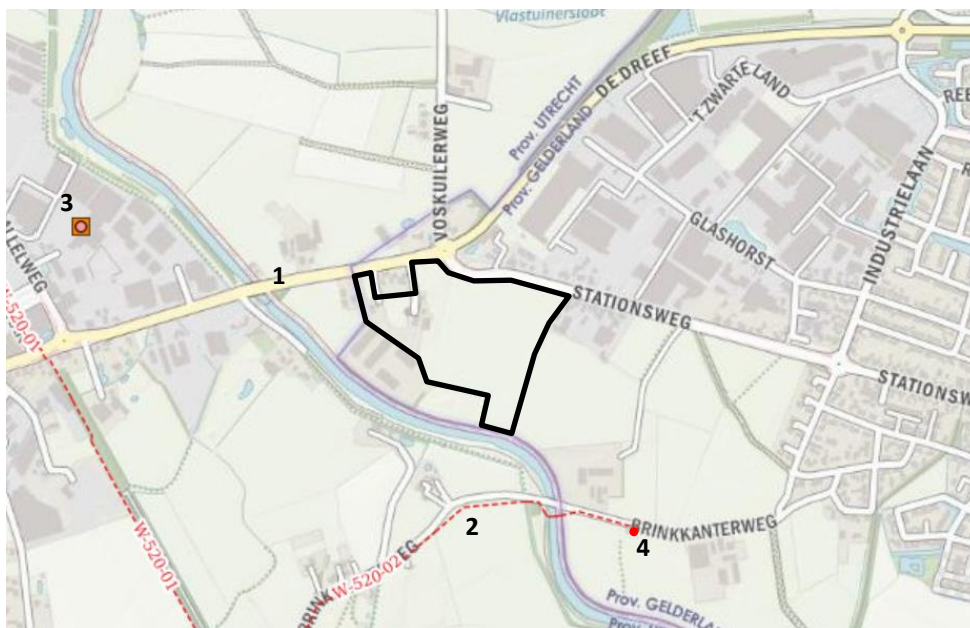
Binnen deze aandachtsgebieden kunnen aanvullende bouwkundige maatregelen van toepassing zijn. De afwegingsruimte ligt hierbij primair bij het bevoegd gezag, met uitzondering van zeer kwetsbare gebouwen (zoals gebouwen bestemd voor het verblijf van jonge kinderen). Voor zeer kwetsbare gebouwen binnen het aandachtsgebied gelden de aanvullende bouwkundige maatregelen (of gelijkwaardige maatregelen) altijd.



### 3 Inventarisatie risicobronnen

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende risicobronnen (figuur 3.1):

- Provinciale weg N224;
- Hogedruk aardgastransportleiding;
- Van Appeldoorn Chemical Logistics;
- Gasdrukmeet- en regelstation.



**Figuur 3.1:** Ligging van plangebied (zwart) ten opzichte van risicobronnen: provinciale weg N224 (1), hogedruk aardgastransportleiding (2), Van Appeldoorn Chemical Logistics (3) en gasdrukmeet- en regelstation (4).

In dit hoofdstuk is het risiconiveau van deze risicobronnen beschouwd in relatie tot de ontwikkeling van het plangebied.

#### 3.1 Provinciale weg N224

Direct ten noorden van het plangebied bevindt zich de provinciale weg N224.

De N224 is niet opgenomen in de Regeling basisnet, het landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit betekent dat voor de beschouwing van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N224 uitgegaan dient te worden van de meest recente tellingen. Uit tellingen van de provincie Utrecht (2015) blijkt dat er transport van gevaarlijke stoffen over de weg plaatsvindt. Rijkswegen en provinciale wegen (zoals de N224) zijn in principe opengesteld voor alle transport van gevaarlijke stoffen.

De categorie vervoerder gevaarlijke stoffen en de daarbij behorende frequentie van het transport is weergegeven in tabel 3.1. Deze gegevens zijn van toepassing op het trajectdeel van de N224

tussen de aansluiting met de N226 (Woudenberg) en de aansluiting met de N802 (Barneveldsestraat).

Tabel 3.1: Vervoer gevaarlijke stoffen N224

N224	LF1, brandbare vloeistof	LF2, brandbare vloeistof	GF3, brandbaar gas	LT1, toxische vloeistof
Aantal wagens per jaar	624	1.412	443	29

Het invloedsgebied van de N224 wordt – op basis van de telgegevens uit tabel 3.3 – bepaald door stofcategorie LT1 (730 meter).

### Plaatsgebonden risico

In de bijlage van de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART; paragraaf 1.2.3) zijn vuistregels opgenomen om te bepalen of er sprake is van een PR  $10^{-6}$ -contour. Hieruit blijkt dat er voor de N224 ter hoogte van het plangebied geen sprake is van een PR  $10^{-6}$ -contour.<sup>1</sup> Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarden ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

### Groepsrisico

In de bijlage van het HART (paragraaf 1.2.3) staan vuistregels beschreven om een indicatie van de hoogte van het groepsrisico te geven en wanneer er sprake zal zijn van een groepsrisico hoger dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

Voor het trajectdeel ter hoogte van het plangebied moet de gemiddelde personendichtheid op 50 meter van de weg hoger zijn dan 100 personen per hectare (op basis van tweezijdige bebouwing). Op basis van de omgevingskenmerken (bedrijvigheid en verspreide woningen) moet gesteld worden dat de personendichtheid zowel in de huidige als de toekomstige situatie lager is.<sup>2</sup>

Het groepsrisico van de N224 is zowel in de huidige als in de toekomstige situatie (inclusief voorgenomen ontwikkeling) lager dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde en zal in de toekomstige situatie toenemen ten opzichte van de huidige situatie. Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van de weg is gelegen, is een beperkte verantwoording van het groepsrisico (beschouwen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) conform het Bevt verplicht. Elementen ter verantwoording van het groepsrisico zijn uitgewerkt in hoofdstuk vier.

### Omgevingswet

Wegen die niet zijn aangewezen in de Regeling basisnet hebben geen aandachtsgebied/voorschriftengebied (deze zijn niet opgenomen als activiteit in bijlage VII van het Besluit kwaliteit leefomgeving). Aangezien er geen sprake is van een wettelijk aandachtsgebied is het niet mogelijk een voorschriftengebied aan te wijzen.

<sup>1</sup> Een weg buiten de bebouwde kom heeft geen  $10^{-6}$ -contour als het aantal GF3-transporten per jaar lager is dan 500.

<sup>2</sup> Ter indicatie: voor een drukke woonwijk is het gebruikelijke kengetal 70 personen/hectare en voor bedrijventerrein met een hoge personeelsdichtheid 80 personen/hectare.

### 3.2 Hogedruk aardgastransportleiding

Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een hogedruk aardgastransportleiding van Gasunie. De afstand tussen het plangebied en deze leiding bedraagt circa 150 meter.

Het invloedsgebied van deze leiding met kenmerk W-520-02 bedraagt 50 meter. Daarmee reikt het invloedsgebied van deze leiding niet tot het plangebied en is het geen relevante risicobron in relatie tot de voorgenomen ontwikkelingen.

### 3.3 Van Appeldoorn Chemical Logistics

Aan de Parallelweg 6 in Woudenberg bevindt zich Van Appeldoorn Chemical Logistics. Dit bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) en Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

#### Plaatsgebonden risico

Uit informatie van de Risicokaart blijkt dat de PR  $10^{-6}$ -contour van het bedrijf binnen de eigen perceelsgrens is gelegen. Deze contouren reiken daarmee niet tot het plangebied. In relatie tot het plan wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

#### Groepsrisico

Het (toxisch) invloedsgebied van het bedrijf reikt tot het plangebied. Vanwege de afstand van het bedrijf tot het plangebied (circa 650 meter) heeft de voorgenomen ontwikkeling een verwaarloosbaar effect op de hoogte van het groepsrisico. Vanwege de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van het bedrijf is verantwoording van het groepsrisico conform het Bevi verplicht.

#### Omgevingswet

Het bedrijf zal onder de Omgevingswet een of meerdere aandachtsgebieden hebben. Het gifwolkaandachtsgebied reikt mogelijk tot het plangebied. Gifwolkaandachtsgebieden kunnen niet worden aangewezen als voorschriftengebied en hiervoor gelden dan ook geen aanvullende bouweisen. Voor gifwolken gelden generieke eisen die onafhankelijk van een aandachtsgebied voor nieuw te bouwen gebouwen gelden (mechanische ventilatie, zie ook paragraaf 4.2).

### 3.4 Gasdrukmeet- en regelstation

Ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich op circa 300 meter afstand een gasdrukmeet- en regelstation. Het station valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hieruit (artikel 3.12) volgt een maximale veiligheidsafstand van 25 meter (ten opzichte van kwetsbare objecten). Deze veiligheidsafstand reikt niet tot het plangebied. Het gasdrukregel- en meetstation is daarmee geen relevante risicobron in relatie tot de voorgenomen ontwikkelingen.

## 4 Verantwoording groepsrisico

Een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico is, zoals geconcludeerd in hoofdstuk drie, verplicht ten aanzien van de provinciale weg N224 en Van Appeldoorn Chemical Logistics.

In dit hoofdstuk worden elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoordingsplicht door het bevoegd gezag: de gemeenteraad van Scherpenzeel. Deze elementen zijn afgeleid uit het Bevt en het Bevi en zijn tevens omschreven in hoofdstuk twee van deze rapportage en in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007). Ter verantwoording van het groepsrisico dienen, naast de hoogte van het groepsrisico, enkele kwalitatieve elementen beschouwd te worden. In dit hoofdstuk zijn alle elementen beschouwd.

Hierbij is de volgende indeling gehanteerd:

- Algemene beschouwing veiligheidssituatie;
- Zelfredzaamheid;
- Bestrijdbaarheid.

### 4.1 Algemene beschouwing veiligheidssituatie

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de N224, een risicobron met verschillende scenario's. Bij deze weg kan een plasbrand, een BLEVE of een toxisch scenario optreden. De gevolgen van deze scenario's zijn verschillend. In deze paragraaf worden de scenario's verduidelijkt.

#### Scenario's

##### *Plasbrandscenario*

Bij een calamiteit met brandbare vloeistoffen kan een plasbrand ontstaan (een plas van brandende vloeistof). Het gevolg is een korte, maar extreme hittestraaling. De omvang van het effect wordt bepaald door de oppervlakte van de plas. Uitgaande van een calamiteit waarbij een gehele tankinhoud vrijkomt is het invloedsgebied van een plasbrand ongeveer 45 meter.

##### *BLEVE-scenario*

Een koude BLEVE ontstaat wanneer de tankwagen bezwijkt waardoor er plotseling gas kan ontsnappen, welke na ontsteking ontploft. Een warme BLEVE ontstaat door een (plas)brand in de nabijheid van een tankwagen. Door de hitte van de brand loopt de druk in een tankwagen hoog op, terwijl de sterkte van de metalen wand afneemt. Hierdoor kan de wand het begeven en de tank ontploffen. Met de maatregelen uit de Safety Deal zijn tankauto's voorzien van een hittewerende coating die het optreden van een warme BLEVE gedurende ten minste 75 minuten vertraagd.<sup>3</sup> De brandweer is daardoor in staat de tank tijdig te koelen en daarmee een warme BLEVE te voorkomen.

##### *Toxisch scenario*

Bij (zeer) toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een ongeval de tankwagen of opslag lek raakt en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas). Bij een

---

<sup>3</sup> Test hebben aangetoond dat deze bescherming over een veel langere periode effectief is (> 360 minuten).

ongeval met een toxisch gas ontstaat direct een toxische gaswolk. Bij een percentage aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment.

#### Hoogte groepsrisico

Het groepsrisico van de weg bevindt zowel in de huidige als de toekomstige situatie onder de orientatiewaarde. De hoogte van het groepsrisico van de weg neemt in de toekomstige situatie toe ten opzichte van de huidige situatie, dit wordt veroorzaakt door de functieverandering binnen het plangebied. In de toekomstige situatie is er primair sprake van bedrijventerrein ten opzichte van een agrarische functie in de huidige situatie.

## 4.2 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario.

Gerichte risicocommunicatie met aanwezigen (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering van het gebied sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten). Op de website van de Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden staan onder 'Risico's' ([link](#)) algemene instructies over wat te doen bij een ongeval met gevaarlijke stoffen (explosie, giftige stoffen).

#### Zelfredzaamheid bij plasbrandscenario

Bij een calamiteit met brandbare vloeistoffen moeten aanwezige personen zich in veiligheid brengen op ruime afstand van de weg, buiten het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen (45 meter). Personen binnen het invloedsgebied kunnen ernstige (dodelijke) brandwonden oplopen. Een plasbrand is een scenario dat zich traag ontwikkelt: er moet eerst een brandbare vloeistof vrijkomen en deze moet vervolgens worden ontstoken. De meeste personen die zich in de nabijheid bevinden zijn verkeersdeelnemers en deze kunnen zich uit de voeten maken en op een afstand van 45 meter geraken.

#### Zelfredzaamheid bij BLEVE

In het geval van een BLEVE is er geen tijd om te vluchten en zullen alle personen binnen de 100 procent-letaliteitscontour slachtoffer worden (deze zone bedraagt bij de weg circa 150 meter). Buiten deze zone is schuilen in een gebouw in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Echter, een dergelijk scenario kan optreden zonder enige aankondiging vooraf. De omgeving zal dus verrast worden door het incident en zelfredzaamheid is niet aan de orde.

#### Zelfredzaam bij toxisch scenario

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeursscenario. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de

blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

In geval van een calamiteit met giftige stoffen is het van belang dat (ruimtes in) de geprojecteerde bebouwing bescherming bieden. Van belang daarbij is dat in dat geval de mechanische ventilatie centraal afgesloten kan worden (via een noodschakelaar). Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar toch giftige stoffen via de ventilatie (versneld) tot het gebouw toetreden. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

### Interne vluchtwegen afstemmen op externe veiligheid

Een calamiteit met gevaarlijke stoffen op de weg zal vrijwel direct worden opgemerkt door de directe omgeving. Personen in de omgeving zijn daarbij direct gealarmeerd. Vervolgens dienen de interne vluchtwegen in de bebouwing zodanig gesitueerd te zijn dat het mogelijk is aan de risicoluwe zijde te ontvluchten (van de weg af gericht) en dienen personen (bijvoorbeeld BHV'ers) zodanig geïnstrueerd te worden dat zij de calamiteit herkennen (als calamiteit gevaarlijke stoffen) en het juiste handelingsperspectief kiezen.

Het is aanbevelingswaardig om het ontruimingsplan uit te breiden met een paragraaf externe veiligheid waarin de omgang met externe veiligheidsscenario's staat beschreven. Onderstaand protocol is een voorbeeld van de manier waarop hieraan invulling aan kan worden gegeven.

Het protocol bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen kan er als volgt uitzien:

1. Via de omroepinstallatie eerst de BHV'ers het externe veiligheids-scenario laten starten;
2. Hierna het overige personeel instrueren;
3. Het personeel neemt positie in bij de uitgangen en blijft daar totdat de bezoekers naar de (in pandige) verzamelplaats zijn;
4. Eventueel aanwezige mechanische ventilatie wordt afgesloten (afsluiten stroomtoevoer volstaat);
5. Alle uitgangen worden gesloten, maar personen van buiten worden toegelaten. De afsluiting bij voorkeur uitvoeren met een visueel herkenbaar lint;
6. De bezoekers worden via de omroep verwezen naar de verzamelplaats BINNEN het bedrijf, en ontvangen daar instructies (onder andere over de calamiteit, hun veiligheid en de omgang met hun eigendommen en vervoermiddelen);
7. In afstemming met hulpdiensten kunnen nooduitgangen die in de meest ver van de brandhaard afgelegen gevel aanwezig zijn, worden geopend en gebruikt worden voor het verlaten van het gebouw richting veilige gebieden;
8. De aanwezigen verlaten in overleg met hulpdiensten het gebouw.

### Externe vluchtwegen

In sommige gevallen kan vluchten eveneens nodig zijn, eventueel als reactie op secundaire branden. Daarvoor is een goede infrastructuur van belang, waarbij meerzijdig, van de bron af gevlucht kan worden. De bestaande infrastructuur rond het plangebied biedt voldoende mogelijkheden om de omgeving meerzijdig te ontvluchten. Via de provinciale weg, de Stationsweg en de Voskuilerweg kan in alle windrichtingen worden gevlucht. De gewenste vluchtroute is afhankelijk van de omstandigheden (zoals de precieze incidentlocatie). Binnen het plangebied heeft het de voorkeur om in meerdere richtingen te kunnen vluchten: in het schetsontwerp is een ontsluiting via de Stationsweg beoogd waarover vluchten in meerder richtingen mogelijk wordt gemaakt.

### Beperkt zelfredzame groepen

Op dit moment kan niet worden uitgesloten dat er binnen de groene zone van het plangebied een functie wordt gerealiseerd waarmee de (langdurige) aanwezigheid van groepen beperkt zelfredzame personen (zoals kinderen) mogelijk wordt (denk bijvoorbeeld aan een speeltuin, kinderboerderij en/of vergelijkbare functie). Mocht een dergelijke functie in de groene zone worden

gerealiseerd dan is de ligging van deze zone echter gunstig (op ruime afstand) van de onderscheiden risicobronnen. Er bestaan daarmee geen harde belemmeringen voor deze ontwikkelingen vanuit externe veiligheid. Voornoemde maatregelen ten aanzien van het vluchten en schuilen kunnen bijdragen aan optimalisatie van de veiligheid van de toekomstige gebruikers.

Voor het deel van het bestemmingsplan waar bedrijventerrein is voorzien, zijn geen functies voorzien die de aanwezigheid van groepen beperkt zelfredzame personen faciliteren. Aanwezig in de openbare ruimte (zoals op het fietspad) worden vanwege hun kortdurende verblijfstijd niet nader beschouwd in relatie tot externe veiligheid.

### 4.3 Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De verschillende scenario's vragen allen een ander aanvalsplan. De mate waarin uitvoering aan deze aanvalsstrategieën kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen).

Ten aanzien van de bestrijdbaarheid wordt door de gemeente Scherpenzeel in het kader van de ruimtelijke procedure advies ingewonnen bij de Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden.

#### Plasbrandscenario

Bij een ongeval met brandbare vloeistoffen, waarbij een plasbrand kan ontstaan, kan de brandweer snel ter plaatse zijn. Een plasbrand is dan goed te bestrijden. Door het tijdig arriveren van de brandweer wordt voorkomen dat het vuur zich snel kan uitbreiden en kan overslaan.

#### BLEVE-scenario

Het ontstaan van een koude BLEVE is niet te bestrijden, omdat de tank meteen explodeert. De branden die door de explosie in de omgeving ontstaan kunnen wel bestreden worden. Vanwege de maatregelen uit de Safety Deal (hittewerende bekleding) wordt een warme BLEVE bij LPG-tankwagens gedurende ten minste 75 minuten uitgesteld. De brandweer is daardoor in staat de tank tijdig te koelen en daarmee de BLEVE te voorkomen.

#### Toxisch scenario

Bij een ongeval met toxische vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water.

## 5 Conclusies

Het voornemen bestaat om het bedrijventerrein 't Zwarte Land in de gemeente Scherpenzeel uit te breiden: 't Zwarte Land II. Het gaat daarbij om een totale oppervlakte van 7,5 hectare, waarvan beoogd wordt twee derde uit te geven aan bedrijven. Deze ontwikkeling is nog niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan. Er wordt derhalve een ruimtelijke procedure doorlopen.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure dient het aspect externe veiligheid te worden beschouwd.

### 5.1 Risicobeschouwing

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van twee risicobronnen: de provinciale weg N224 en Van Appeldoorn Chemical Logistics (de nabijgelegen hogedruk aardgastransportleiding en het gasdrukmeet- en regelstation zijn geen relevante risicobronnen in relatie tot het plangebied).

De relevante risicobronnen hebben geen  $10^{-6}$ /jaar plaatsgebonden risicocontour die tot het plangebied reikt. Er wordt daarmee voldaan aan de grens- en richtwaarden ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

De hoogte van het groepsrisico van de N224 neemt in de toekomstige situatie toe ten opzichte van de huidige situatie, maar bevindt zich ook in de toekomstige situatie onder 0,1 keer de oriëntatiewaarde. De hoogte van het groepsrisico van Van Appeldoorn Chemical Logistics wordt vanwege de afstand tot het plangebied (circa 650 meter) niet beïnvloed door de voorgenomen ontwikkelingen.

### 5.2 Verantwoording groepsrisico

In deze rapportage zijn elementen ter verantwoording van het groepsrisico aangedragen. Het bevoegd gezag kan deze elementen betrekken bij de besluitvorming ten aanzien van het ruimtelijk plan. Ten aanzien van de bestrijdbaarheid is in het kader van de bestemmingsplanprocedure door de gemeente Scherpenzeel advies ingewonnen bij de Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden.



---

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al bijna 70 jaar.

---

## Contactgegevens

Zutphenseweg 31D  
7418 AH DEVENTER  
Postbus 321  
7400 AH DEVENTER  
T. 0570 - 66 39 93  
E. [save@anteagroup.nl](mailto:save@anteagroup.nl)

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

### Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden vervoerd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

## **Bijlage 9 Watertoets**

Aan                   Gieling Consultancy  
Ter attentie van Mark Hakvoort  
Stationsweg 73  
6711 PL Ede

Datum               31 mei 2021  
Ons kenmerk       B01-77951.01-KBU  
Uw kenmerk       -  
Behandeld door    Karst Busstra  
Betreft             Watertoets Stationsweg Scherpenzeel

Geachte heer Hakvoort,

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het verplicht ruimtelijke plannen te 'toetsen op water', de Watertoets. De watertoets is onderdeel van de bestemmingsplanprocedure en daarmee een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten.

### **Relevant beleid**

Het beleid van Waterschap Vallei en Veluwe staat beschreven in het document "Beleidsregels Keur Waterschap Vallei en Veluwe 2013". Daarnaast maakt Waterschap Vallei en Veluwe gebruik van de Blauwe Omgevingsvisie 2050 (BOVI2050), deze tool is ontwikkeld met het oog op de Omgevingswet die binnenkort in werking zal gaan treden. Gemeentelijk beleid is opgenomen in Waterplan 2020-2024 gemeente Scherpenzeel – Woudenberg en de Lior Scherpenzeel.

### **Plangebied**

Ter plaatse van de stationsweg 446 te Scherpenzeel zijn er plannen voor de aanleg van een nieuw bedrijventerrein dat ruimte zal gaan bieden aan Modiform, lokale ondernemers en groene inrichting. Een uitgebreidere toelichting op het plan is te vinden op de website <https://www.zwarteland2.nl/>.

### *Riooltransportleiding*

In het zuidelijke deel van het plangebied ligt een riooltransportleiding van Waterschap Vallei en Veluwe. Het is conform de keur van het waterschap niet toegestaan om bouwwerken te plaatsen of verhardingen aan te brengen in de directe omgeving van deze leiding. Deze leiding loopt langs het Valleikanaal en snijdt het plangebied in een deel dat gebruikt zal gaan worden als groene landschapsinpassing. Deze riooltransportleiding wordt opgenomen op de plankaart met de dubbelbestemming leiding riool.

#### *Huidige afwatering*

Het plangebied watert nu af via de C watergang in noordelijke richting naar de Stationsweg en dan via een duiker in westelijke richting langs de provinciale weg richting het Valleikanaal. De duiker komt benedenstrooms de stuw Pothbrug uit in het Valleikanaal.

#### *Dempen watergang*

Op basis van de legger is vastgesteld dat er 200 meter aan C-watergang zich in het plangebied bevindt. Daarnaast zijn er ook enkele greppels aanwezig die niet op de legger staan. Als gevolg van de ontwikkeling op deze locatie worden de watergang en greppels gedempt.

Op basis van de keur dient de gedempte watergang gecompenseerd te worden door middel van nieuw aan te leggen open water. Dit nieuw aan te leggen oppervlaktewater dient aanwezig te zijn voordat de bestaande watergang gedempt wordt.

#### *Toename verhard oppervlak*

De aanleg van het nieuwe bedrijventerrein zorgt voor een forse toename van verhard oppervlak en daarmee een versnelde afvoer van neerslag tijdens hevige neerslag. De keur stelt dat de nieuwe ontwikkeling geen negatief effect mag hebben op het watersysteem buiten het plangebied en vereist dat er per één hectare nieuw verhard oppervlak een berging van 600 m<sup>3</sup> wordt gerealiseerd.

De toename van verhard oppervlak bedraagt circa 50000 m<sup>2</sup>. Om dit te compenseren is er 3000 m<sup>3</sup> aan waterberging benodigd. De verwachting is dat al deze berging wordt gerealiseerd in nieuw aan te leggen open water. Een bovengrondse infiltratievoorziening zoals een wadi heeft een te kleine bergingscapaciteit per vierkante meter ten opzichte van de bestaande wateropgave. De nieuw te graven watergang wordt in het oostelijke deel van het plangebied gerealiseerd, en zal aangesloten worden op een route die uitkomt in het Valleikanaal.

#### *Ophoging terrein*

De grondwaterstand binnen het plangebied varieert tussen de 0,2 en 1,4 m-mv (Dinoloket, B32G1 I58 filter I). Het plangebied wordt ten opzichte van de huidige situatie I tot 1,5 meter opgehoogd. De ophoging zorgt voor een grotere potentiële berging in het nieuw aan te leggen open water. Hierbij dient vermeldt te worden dat het oostelijke deel van het plangebied, waar de toekomstige waterberging is gepland, reeds hoger ligt dan de rest van het plangebied. Om de afvoer richting de waterberging goed te combineren met de inrichting van het gebied is het wenselijk dat dit deel van het terrein lager komt te liggen dan de rest van het plan.

#### *Groene inrichting*

In de uitwerking van de toekomstige inrichting van het plan zal in overleg met de gemeente worden onderzocht of de lange duiker (356 m) deels omgezet kan worden in een watergang. Op deze manier draagt deze bij aan de compensatie van de wateropgave en voor een meer natuurlijke uitstraling die past binnen de groene inrichting van het terrein.

Naast deze duiker zijn er plannen om de groene uitstraling en bergingsopgave samen te laten komen in een waterspeeltuin voor de jeugd. Deze waterspeeltuin zou in het noordoostelijke deel van het plangebied komen te liggen.

Op het moment dat er meer duidelijk wordt over de definitieve inrichting van het terrein kan aan de hand van deze watertoets ook het waterplan opgesteld worden.

Hoogachtend,  
Ingenieursbureau Land



Ad van der Horst  
Projectleider

## **Bijlage 10 Natuurtoets**



# Adviesrapport

## Natuurtoets 't Zwarte Land II, Scherpenzeel

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Opdrachtgever

GC-bv

Status

Definitief

# Colofon

## Titel

### Natuurtoets 't Zwarte Land II, Scherpenzeel

## Subtitel

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid

Projectcode	Datum	Status
20-165	30 november 2021	Definitief

## Auteur(s)

M. (Merlijn) de Graaf & H. (Harma) Scholten

## Modellering & GIS

M. (Merlijn) de Graaf & M. (Mark) Boerhof

## Tweede lezer

M. (Marco) van der Sluis

## Opdrachtgever

GC-bv

## ©Ecogroen bv

*Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.*



# Inhoud

	Samenvatting	5
<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1	Aanleiding en doelstelling	7
1.2	Huidige situatie en wijziging bestemmingsplan	7
1.2.1	Huidige situatie	7
1.2.2	Toekomstige situatie	9
1.3	Leeswijzer	9
<b>2.</b>	<b>Toetsingskader en methode</b>	<b>10</b>
2.1	Wettelijk kader	10
2.1.1	Wet natuurbescherming	10
2.1.2	Toetsingskader bestemmingsplannen	11
2.2	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	11
2.3	Onderzoeksmethode	12
2.3.1	Literatuuronderzoek	12
2.3.2	Quickscan veldbezoek	12
2.3.3	Nader onderzoek	12
2.3.4	Toets soortbescherming	16
2.3.5	Toets gebiedsbescherming (Natura 2000-gebieden)	16
2.3.6	Toets houtopstanden	16
2.3.7	Toets Natuurnetwerk Nederland	16
<b>3.</b>	<b>Soortbescherming</b>	<b>17</b>
3.1	Flora	17
3.2	Zoogdieren	17
3.2.1	Vleermuizen	17
3.2.2	Grondgebonden zoogdieren	19
3.3	Vogels	21
3.3.1	Vogels met jaarrond beschermde nesten	22
3.3.2	Overige vogels	23
3.4	Amfibieën	23
3.4.1	Poelkikker	23
3.4.2	Overige amfibieën	24
3.5	Reptielen	24
3.5.1	Ringslang	24
3.5.2	Overige reptielen	24
3.6	Vissen	25
3.6.1	Grote modderkruiper	25
3.6.2	Overige vissen	25
3.7	Ongewervelden	25
3.7.1	Grote vos	25
3.7.2	Overige ongewervelden	25
<b>4.</b>	<b>Gebiedsbescherming</b>	<b>26</b>

4.1	Relevante Natura 2000-gebieden	26
4.1.1	Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden	26
4.2	Stikstofdepositie	27
<b>5.</b>	<b>Houtopstanden</b>	<b>28</b>
5.1	Situatie planlocatie	28
5.2	Beoordeling en conclusie	28
<b>6.</b>	<b>Natuurnetwerk Nederland</b>	<b>29</b>
6.1	Ligging plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland	29
6.2	Wezenlijke kenmerken en waarden	30
6.2.1	NNN provincie Utrecht	30
6.2.2	NNN provincie Gelderland	30
6.3	Effectbeoordeling NNN	31
6.3.1	Beoordeling NNN provincie Utrecht	31
6.3.2	Beoordeling NNN provincie Gelderland	31
6.4	Conclusie	32
	<b>Geraadpleegde bronnen</b>	<b>33</b>
	Literatuur	33
	Internet	34

#### Bijlagen

- Bijlage 1 - Beschermdenatuurwaarden
- Bijlage 2 - Verspreidingskaart das

# Samenvatting

## ***Aanleiding, doel en situatie***

Initiatiefgroep 't Zwarte Land II heeft een ruimtelijke visie opgesteld voor het ontwikkelen van een bedrijventerrein in Scherpenzeel Zuid, ten zuiden van de Stationsweg ter hoogte van het huidige bedrijventerrein 't Zwarte Land. GC-bv begeleidt de bestemmingswijziging. Het plangebied bestaat uit graslanden met sloten en een boerenerf. Als gevolg van de plannen gaat de bebouwing op het erf verloren, worden de sloten gedempt en circa 4 hectare van het plangebied wordt verhard en bebouwd. De bomen worden ingepast in het plan en extra (opgaand) groen en waterpartijen worden aangelegd. Mogelijk worden kleinschalige, recreatieve voorzieningen aangebracht.

Het natuurbeschermingsrecht verplicht vooraf te toetsen of activiteiten (kunnen) conflicteren met beschermde natuurwaarden. Op verzoek van de GC-bv zijn in deze natuurtoets de effecten van het voornemen getoetst aan de beschermingskaders van de Wet natuurbescherming en het Natuurnetwerk Nederland. In voorliggend rapport worden de methodiek en de uitkomst van deze toetsing beschreven.

## ***Soortbescherming***

- In de bebouwing in het plangebied zijn twee zomer-/paarverblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en één zomerverblijfplaats van gewone grootoortvleermuis aangetroffen. Van aantasting van vliegroutes of onmisbare foerageergebieden is geen sprake.
- Grenzend aan het plangebied zijn enkele vluchtpijpen van das aangetroffen. Van essentieel foerageergebied of onmisbare migratieroutes is geen sprake.
- In het plangebied zijn vijf nesten van huismus aangetroffen. Nestlocaties en onmisbaar foerageergebied van steenuil en overige vogels met jaarrond beschermde nesten zijn niet aanwezig. Wel zijn enkele algemeen voorkomende vogels broedend te verwachten.
- In het plangebied zijn (potentiële) verblijfplaatsen van wezel aangetroffen.
- In het plangebied zijn geen groei-, voortplantings- of andere vaste verblijfplaatsen van bij de wet natuurbescherming beschermde flora, overige grondgebonden zoogdieren (waaronder kleine marterachtigen), amfibieën, reptielen, vissen of ongewervelden aangetroffen of te verwachten, uitgezonderd de soorten waarvoor een vrijstelling van ontheffingsplicht geldt in de provincie Gelderland.

## ***Gebiedsbescherming (Natura 2000-gebieden)***

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. Dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden liggen op circa 9 kilometer afstand van het plangebied. Op basis van deze afstand en de

aard van het plan worden negatieve effecten op Natura 2000 gebieden, met uitzondering van stikstofdepositie, uitgesloten. De potentiële negatieve effecten van stikstofdepositie zijn in een aparte rapportage beschreven.<sup>1</sup>

## **Houtopstanden**

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom Wet natuurbescherming, waardoor houtopstanden mogelijk beschermd zijn door de Wet natuurbescherming. Echter voldoen de houtopstanden in het plangebied niet aan de criteria die de Wet natuurbescherming hanteert voor een 'houtopstand' en vallen daarmee niet onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming.

## **Natuurnetwerk Nederland**

Het plangebied overlapt voor een klein deel met het Gelders natuurnetwerk (de groene ontwikkelzone) en ligt nabij het Utrechtse natuurnetwerk. Uit de effectbeoordeling is gebleken dat er geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN optreden.

## **Advies en vervolgstappen**

- Voor de uitvoering van het plan is een ontheffing Wet natuurbescherming nodig voor vleermuizen (gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis), wezel, das en huismus. Een ontheffing kan door het bevoegd gezag (provincie Gelderland) worden verleend indien er geen andere bevredigende oplossing bestaat, er een wettelijk belang is en de staat van instandhouding van de betreffende soort(en) niet in het geding is.
- Werkzaamheden die broedbiotopen van aanwezige vogels beschadigen moeten altijd voorkomen worden. Dit is voor de te verwachten soorten mogelijk door de werkzaamheden in elk geval op te starten na half juli en voor begin maart. Indien werkzaamheden in de periode half februari tot half december worden opgestart wordt geadviseerd om voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole door een ter zake deskundige uit te voeren. Vervolgstappen voor vogels zijn niet aan de orde, mits rekening gehouden wordt met het broedseizoen. Zodoende vormt het onderdeel broedvogels geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan.
- Vervolgstappen ten aanzien van Natura 2000-gebieden, houtopstanden en het Natuurnetwerk Nederland zijn niet aan de orde en vormen geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

---

<sup>1</sup> Graaf, M. de & M. Boerhof (2021). Stikstofberekening 't Zwarte Land II, Scherpenzeel. Beoordeling van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Rapport 21-165. Ecogroen bv Zwolle.

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

Initiatiefgroep 't Zwarte Land II heeft een ruimtelijke visie opgesteld voor het ontwikkelen van een bedrijventerrein in Scherpenzeel Zuid, ten zuiden van de Stationsweg ter hoogte van het huidige bedrijventerrein 't Zwarte Land. Het nieuw te ontwikkelen bedrijventerrein betreft een uitbreiding van het huidige bedrijventerrein dat aan de noordzijde van de Stationsweg is gelegen. GC-bv begeleidt de bestemmingswijziging.

Het natuurbeschermingsrecht verplicht vooraf te toetsen of activiteiten (kunnen) conflicteren met beschermde natuurwaarden. Op verzoek van de GC-bv zijn in deze natuurtoets de effecten van het voornemen getoetst aan de beschermingskaders van de Wet natuurbescherming en het Natuurnetwerk Nederland. In voorliggend rapport worden de methodiek en de uitkomst van deze toetsing beschreven.

## 1.2 Huidige situatie en wijziging bestemmingsplan

### 1.2.1 *Huidige situatie*

Het plangebied ligt in Scherpenzeel en wordt grofweg begrensd door de N224, Stationsweg, het Valleikanaal, bebouwing van een bedrijf (Berkhof) en een agrarisch perceel (zie figuur 1.1). Langs het Valleikanaal loopt het fietspad 'Jaagpad'. In het plangebied is een veehouderij en -fokkerij (runderen) aanwezig. De bebouwing bestaat uit een woonhuis met bijgebouwen. Het erf tussen de bebouwing is (half)verhard. Het overige deel van het plangebied bestaat uit agrarische percelen met intensief beheerde graslanden en enkele sloten en greppels. Grenzend aan het zuidelijke perceel zijn enkele houtwallen aanwezig, waarvan één met dichte ondergroei van braamstruweel en ruigte. Zie figuur 1.2 voor een impressie van het plangebied.

De bebouwing op het erf bestaat uit een woonhuis (oud woonhuis plus voormalig stal; baksteen en dakpannen), een garage (baksteen en golfplaten dak), twee schuren (één van damwandplaten en een golfplaten dak, de andere van hout met shingles dakbedekking), een koeienstal (beton en golfplaten dak) en een oude varkensstal (steen en golfplaten dak). De schuren zijn opgeruimd en bevatten weinig rommelhoekjes.



**Figuur 1.1** Ligging van het plangebied (rood omlijnd). Bron: PDOK, 2021.



**Figuur 1.2** Impressie van het plangebied. Links boven: de garage, koeienstal en schuur, rechts boven: de toegangsweg, de woning (inclusief voormalige stal) met daarachter de schuur, links onder: graslanden gezien vanuit de zuidoostzijde van het plangebied, rechts onder: een houtwal grenzend aan het zuidelijk deel van het plangebied.



### 1.2.2 Toekomstige situatie

De bestemmingswijziging is bedoeld om het bedrijventerrein 't Zwarte Land uit te breiden dat ten noorden van de Stationsweg ligt. In totaal heeft het plangebied een oppervlakte van 7,8 hectare, waarvan 5 hectare bestemd is voor bedrijven. Hiervan wordt ca. 4 hectare bebouwd en verhard. Het overige deel wordt ingericht met (opgaand) groen en waterpartijen. Mogelijk worden kleinschalige, recreatieve voorzieningen aangebracht, zoals een fiets/wandelverbinding en een kinderboerderij. Figuur 1.3 geeft het stedenbouwkundige hoofdopzet met landschappelijke inpassing weer.

De eerste 100 meter vanaf het Valleikanaal wordt niet bebouwd, in verband met de landschappelijke inpassing van de respectzone van de Grebbelinie. Dit deel van het plangebied behoudt zijn groene karakter en dit wordt versterkt door het realiseren van extra groen en water. Om het bedrijventerrein te realiseren wordt de huidige bebouwing op het terrein gesloopt. Daarnaast worden de sloten en greppels gedempt en wordt circa 4 hectare van de graslanden verhard/bebouwd. De bomen en houtwallen in en grenzend aan het plangebied worden in het plan ingepast.



Figuur 1.3 Stedenbouwkundig hoofdopzet Zwarte land II.

## 1.3 Leeswijzer

Het toetsingskader waarbinnen de natuurtoets is uitgevoerd en de gebruikte methodiek zijn beschreven in hoofdstuk 2. Op basis van de verzamelde informatie volgt een korte beschrijving van te verwachten effecten op beschermde soorten (hoofdstuk 3), beschermde gebieden (hoofdstuk 4), beschermde houtopstanden (hoofdstuk 5) en op het Natuurnetwerk Nederland (hoofdstuk 6). Daarnaast is beschreven of en zo ja, welke vervolgstappen nodig zijn om het bestemmingsplan te kunnen wijzigen.

# 2. Toetsingskader en methode

## 2.1 Wettelijk kader

### 2.1.1 *Wet natuurbescherming*

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden (Overheid, 2021a). In kader 2.1 wordt een samenvatting van de relevante wetteksten gegeven.

#### Kader 2.1 Wet natuurbescherming

##### **Zorgplicht (artikel 1.11)**

De Wet natuurbescherming (ook: Wnb) kent een zorgplicht voor natuur en soorten. De zorgplicht is altijd van kracht, ook ten aanzien van niet beschermde natuur. Artikel 1.11 schrijft voor dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor beschermde gebieden, in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn/haar handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een beschermd gebied of voor in het wild levende soorten, laat deze handelingen achterwege of voorkomt de gevolgen. Dit laatste kan door het treffen van maatregelen ter voorkoming van schade of -als zelfs dat niet kan- de ontstane schade zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Een voorbeeld van voorzorg is het werken in de minst kwetsbare periode van soorten.

##### **Natura 2000 (hoofdstuk 2)**

Hoofdstuk 2 regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Habitatrictlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR). Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de bescherming van natuurlijke habitats, habitats van soorten en leefgebieden van vogels. Artikelen 2.1 tot en met 2.11 van de Wet regelen de bescherming van (de doelen voor) Natura 2000-gebieden. Artikel 2.7 verplicht om vooraf te beoordelen of plannen en projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve gevolgen kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Als uit de beoordeling blijkt dat geen significant negatieve gevolgen optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project niet nodig. Zijn significant negatieve gevolgen niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling nodig. Artikel 2.8 bevat de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het vaststellen van een plan of het verlenen van een vergunning. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of handeling plaatsvindt, soms is dat het Rijk.

##### **Soorten (hoofdstuk 3)**

Hoofdstuk 3 regelt de bescherming van soorten. De bescherming van soorten is verdeeld over de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Het betreft de bescherming van:

- Vogels zoals genoemd in de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), in de praktijk vaak onderverdeeld in:
  - Vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals huismus, gierzwaluw en buizerd.
  - Overige vogels, waarvan nesten alleen tijdens het broedseizoen zijn beschermd (periode van nestbouw, ei-leg, broeden en voeren van de jongen op het nest).
- Soorten (exclusief vogels) van de Habitatrictlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I), zoals bedoeld in artikel 3.5.
- Andere soorten (artikel 3.10), onderverdeeld in:
  - Soorten waarvoor een ontheffing vereist kan zijn.
  - Soorten waarvoor -op basis van de betreffende provinciale verordening- vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt.



Indien effecten niet zijn uit te sluiten moet -voorafgaand aan het vaststellen van een plan- zijn beoordeeld of er uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing. Als er aantoonbaar uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing dan kan het plan worden vastgesteld. Als bij ruimtelijke ingrepen verbodsbepalingen worden overtreden dan is het noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen bij het bevoegd gezag, tenzij gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of activiteit plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Voor het verkrijgen van een ontheffing moet zijn beschreven hoe de initiatiefnemer ervoor zorgt dat schade aan beschermde soorten tot een minimum beperkt blijft, welke mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn, dat alternatieven ontbreken, aan welk wettelijk belang wordt voldaan en dat de staat van instandhouding van de betreffende soort niet in gevaar komt.

#### **Houtopstanden (hoofdstuk 4)**

Hoofdstuk 4 regelt de bescherming van houtopstanden. Een bij Wet beschermde houtopstand betreft een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend buiten de bebouwde kom, die een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen. Voor het kappen (van een deel) van een beschermde houtopstand geldt meld- (artikel 4.2) en herplantplicht (artikel 4.3). Er geldt een verbod op de kap als het voornemen daartoe niet (maximaal een jaar en minimaal een maand) vooraf is gemeld bij bevoegd gezag. Binnen drie jaar moet dezelfde grond op bosbouwkundig verantwoorde wijze zijn herbeplant. De gemeenteraad stelt de grens bebouwde kom Wet natuurbescherming vast. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Provinciale staten kunnen in de provinciale verordening regels opnemen over de melding en de herplant, zoals herplant op andere gronden dan waar de (deels) gevelde opstand stond.

### **2.1.2 Toetsingskader bestemmingsplannen**

Ten behoeve van vaststelling of wijziging van een bestemmingsplan dient (conform jurisprudentie<sup>2</sup>) ten aanzien van Natura 2000 de Wet natuurbeschermingstoets uitgevoerd te worden. Deze is vastgelegd in artikel 2.7 lid 1 Wnb & artikel 2.8 lid 1 Wet natuurbescherming. Dit houdt kortweg in dat voorafgaand aan vaststelling van het bestemmingsplan moet worden nagegaan of (uitvoering van) het plan kan leiden tot mogelijk significant negatieve gevolgen op een Natura 2000-gebied. Volgens vaste jurisprudentie bestaat deze toets uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke, planologisch legale situatie en de toekomstige maximale plansituatie.

Ten aanzien van soortbescherming (Hoofdstuk 3, Wnb) is in de Wet natuurbescherming geen toetsingskader opgenomen ten aanzien van plannen. Voor soortbescherming wordt in het kader van plannen de uitvoerbaarheidstoets uitgevoerd, die volgt uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Met deze toets wordt de vraag of de beschermingsregimes uit de Wnb de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staat beantwoord. Vrij vertaald wordt bepaald of er een ontheffing nodig is en zo ja, of er uitzicht is op het verkrijgen van een Wnb-ontheffing voor het project dat voortvloeit uit het bestemmingsplan.

## **2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)**

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Overheid 2021b) en uitgewerkt in provinciale verordeningen.

In het Barro staat dat bij provinciale verordening gebieden moeten worden aangewezen die het Natuurnetwerk Nederland vormen. De ligging van die gebieden wordt geometrisch vastgelegd. Bij provinciale verordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen

<sup>2</sup> ECLI:NL:RVS:2020:2318

en omgevingsvergunningen waarbij in bepaalde gevallen wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen of nabij het NNN, waarbij een nieuw bestemmingsplan wordt vastgesteld of een omgevingsvergunning wordt verleend waarbij in bepaalde gevallen wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee-tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan is. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen en verankerd in de bestemmingsplannen. Indien geen sprake is van een nieuw vast te stellen bestemmingsplan, dan wel dat een omgevingsvergunning voor afwijken bestemmingsplan niet vereist is, is toetsing aan het NNN niet aan de orde.

## 2.3 Onderzoeksmethode

### 2.3.1 *Literatuuronderzoek*

Een literatuuronderzoek is uitgevoerd om uit te zoeken of er beschermde soorten en gebieden bekend zijn in de omgeving van het plangebied. Er is gebruik gemaakt van beschikbare bronnen zoals actuele verspreidingsgegevens, waaronder de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Bij het raadplegen van de NDFF is een zoekgebied aangehouden van ruim vijf kilometer rondom het plangebied en is gezocht naar waarnemingen van beschermde soorten in de periode van de afgelopen 10 jaar.

### 2.3.2 *Quickscan veldbezoek*

De verzamelde informatie uit het literatuuronderzoek vormt de basis voor het quickscan veldbezoek dat op 1 februari 2021 (bewolkt, droog, 1 °C en weinig wind) is uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek is het plangebied (zie figuur 1.1) en directe omgeving (zone van circa 75 meter) onderzocht, waarbij aandacht is besteed aan beschermde soorten en leefgebieden van soorten en habitats. Hierbij is onderzocht of geschikt biotoop van beschermde soorten door de Wet natuurbescherming aanwezig is. Naast een beoordeling van de aanwezige biotopen is onder andere gelet op aanwijzingen voor vaste verblijfplaatsen van vleermuizen en jaarrond beschermde nesten van vogels.

Uit het veldbezoek is gebleken dat er potentiële verblijfplaatsen, nestplaatsen en leefgebieden aanwezig zijn van vleermuizen, huismus, steenuil, das en kleine marterachtigen. Aanvullend soortgericht onderzoek is uitgevoerd om de functie van het projectgebied voor deze beschermde soorten te bepalen. In onderstaande paragraaf is de gevolgde werkwijze beschreven.

### 2.3.3 *Nader onderzoek*

#### *Aanvullend onderzoek steenuil*

Uit het literatuuronderzoek en quickscan veldbezoek is gebleken dat in het plangebied geschikt leefgebied van steenuil aanwezig is. Een potentiële nestlocatie is aanwezig in één van de opstallen. Om de functie van het plangebied voor steenuil te bepalen zijn conform het kennisdocument van steenuil (BIJ12, 2017b) drie nachtelijke inventarisatierondes uitgevoerd in periode half februari tot 30 april met gunstige omstandigheden (tabel 2.1). Tijdens het onderzoek is in het plangebied en een ruim gebied rondom het plangebied (zone tot ca. 500m) geluisterd om territorium- en contactgeluiden van steenuil waar te nemen. De vogels zijn tot roepen aangespoord door middel van het afspeelen van de territoriumroep met geluidboxjes.

*Aanvullend onderzoek huismus*

Tijdens het quickscan veldbezoek zijn potentiële nestlocaties van huismus aangetroffen in de opstallen en de woning met pannendak. Conform het kennisdocument van huismus (BIJ12, 2017a) zijn twee bezoeken in de optimale periode van 1 april tot en met 15 mei uitgevoerd. Deze bezoeken zijn uitgevoerd op 12 april en 6 mei 2021 onder gunstige weersomstandigheden (zie tabel 2.1). Het onderzoek heeft zich gericht op nest-, broed- en territorium-indicerend gedrag van huismus om broedgevallen/ territoria van huismus vast te stellen. Beide veldbezoeken zijn in de ochtenduren uitgevoerd, wanneer huismus het meest actief is.

*Aanvullend onderzoek vlermuizen*

Tijdens het quickscan veldbezoek zijn potentiële verblijfplaatsen van vlermuizen gevonden in de bebouwing en in een holte/scheur in een zwarte els. Het vlermuisonderzoek heeft zich met name gericht op het vaststellen van (vaste) verblijfplaatsen. Op basis van onderzoekservaring uit eerdere (soortgelijke) projecten en de bouwkundige constructie van de bebouwing worden vlermuissoorten als gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger verwacht. De onderzoeksinspanning is afgestemd op deze soorten. Conform het landelijk vlermuisprotocol (Vlermuisvakberaad, 2021) en de kennisdocumenten van vlermuizen (BIJ12, 2017d; 2017e; 2017f) zijn in deze situatie vijf nachtelijke bezoeken verspreid over het jaar uitgevoerd. Specifiek gaat het om drie nachtelijke bezoeken in de periode half mei tot half juli gericht op kraamkolonies en zomerverblijfplaatsen en twee nachtelijke bezoeken in de periode half augustus tot eind september gericht op baltslocaties en paarverblijfplaatsen van groepjes vlermuizen.

De bezoeken zijn in de ochtend- of avondschemering uitgevoerd. Conform het vlermuisprotocol is het avondbezoek voor baltsterritoria één uur na zonsondergang gestart. Alle bezoeken zijn uitgevoerd onder gunstige weersomstandigheden (droog, geen harde wind, minimaal 12 °C, zie tabel 2.1). Bij het onderzoek is gebruikgemaakt van batdetectors met de mogelijkheid om opnamen te maken, zoals de Pettersson D240x, de Petterson M500 en de Echometer Touch 2. Tijdens alle bezoeken is ook gekeken naar eventuele vliegroutes en foerageergebieden.

*Aanvullend onderzoek kleine marterachtigen*

Tijdens het quickscan veldbezoek is grenzend aan het plangebied geschikt biotoop voor kleine marterachtigen (wezel, hermelijn, bunzing) aangetroffen, zoals met bramen en ruigte begroeide (hout)wal. Om de functie van het plangebied voor kleine marterachtigen vast te stellen, is onderzoek uitgevoerd volgens de handreiking van de provincie Noord-Brabant (Bouwens, 2017). Op 4 maart 2021 zijn drie wildcamera's geplaatst bij de meest kansrijke landschapselementen (groenstructuren met mogelijke verblijfplaatsen; zie figuur 2.1). Eén camera is na ca. twee weken op een andere plek gezet, omdat er op die locatie een wildcamera ten behoeve van het dassenonderzoek (zie hieronder) is opgehangen. Voor het onderzoek zijn wildcamera's van het type Reconyx HC500 gebruikt, waarbij één camera is gemonteerd in een zogenaamde marterbox (houten kist met visolie als lokmiddel). De andere twee wildcamera's zijn gemonteerd in een houten bekleding met een blikje vis als lokmiddel. Tussentijds is tweemaal de werking van de camera's gecontroleerd en zijn geheugenkaarten en batterijen verwisseld. Na ruim zes weken, op 20 april 2021, zijn de camera's opgehaald. De verkregen beelden zijn geanalyseerd op waarnemingen van kleine marterachtigen.

### Aanvullend onderzoek das

Tijdens veldbezoeken op 4 en 22 maart zijn verse latrines (mestputjes) en graafsporen (twee holen) van das aangetroffen in de houtwal en het weiland grenzend aan het plangebied. Om de functie van het plangebied voor das te bepalen is op basis van onderzoekservaring uit eerdere (soortgelijke) projecten en het kennisdocument van das (BIJ12g, 2017) aanvullend onderzoek naar de das uitgevoerd.

### *Terreingebruik das*

Door middel van een veldbezoek op 25 juni 2021 is het terreingebruik van das in kaart is gebracht. Hierbij heeft de focus gelegen op aanwezige verblijfplaatsen, foerageergebieden en wissels. Een afstand van 500 meter tot 750 meter vanaf een burcht wordt doorgaans aangehouden als gebied waarbinnen gefoerageerd wordt (BIJ12, 2017g). Daarom is binnen een gebied van ca. 1.000 meter rondom het plangebied het landgebruik vlakdekkend in kaart gebracht. Ook zijn in dit gebied andere burchten en vluchtpijpen, alle wissels en overige sporen zoals latrines, haren aan prikkeldraad en graaf- of foerageersporen met behulp van GPS in kaart gebracht.

De geschiktheid van percelen als foerageergebied is als volgt ingedeeld:

- Jaarrond geschikt foerageergebied (met name graslanden waar het gehele jaar voedsel te vinden is).
- Periodiek geschikt foerageergebied (bijvoorbeeld maisakkers waar slechts een deel van het jaar voedsel te vinden is).
- Ongeschikt foerageergebied (met name wegen, verhardingen en akkers waar geen/ nauwelijks voedsel te vinden is).

Daarnaast zijn bekende burchten binnen een zone van 2,5 kilometer van het plangebied (NDF, 2021; Dijk, 2017) op bewoning gecontroleerd. Tevens is bij alle veldbezoeken gelet op verse sporen van das in het plangebied.

### *Cameraonderzoek das*

Tijdens het veldbezoek op 12 april zijn twee wildcamera's (type Reconyx HC500) geplaatst om de functie van de holen te bepalen. Beide camera's zijn gericht op holen met verse graafsporen. Eén camera heeft tevens opeenvolgend twee wissels gemonitord (zie figuur 2.1). De camera's hebben gedurende 3,5 week dag en nacht bewegende beelden vastgelegd en zijn op 6 mei 2021 weer verwijderd. De beelden zijn geanalyseerd op waarnemingen van das. Ook de camerabeelden die zijn verkregen bij het onderzoek naar kleine marterachtigen zijn geanalyseerd op aanwezigheid van das.



**Figuur 2.1** Locatie cameravallen das (groen) en kleine marterachtigen (oranje).

Overzicht uitgevoerde veldbezoeken

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken met informatie over de te onderzoeken soorten, datum, de tijden en weersomstandigheden.

**Tabel 2.1** Overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken.

Datum	Begin-eindtijd	Weersomstandigheden	Soortgroep (focus)
1-02-2021	11:30-14:30	1°C, bewolkt, droog, weinig wind	Quickscan veldbezoek
4-3-2021	16:45-22:00	6°C, bewolkt, droog, matige wind	Avondbezoek steenuil, uitzetten cameraonderzoek kleine marterachtigen en sporen das
22-3-2021	17:00-20:30	7°C, half bewolkt, droog, windstil	Avondbezoek steenuil, controle camera's kleine marterachtigen en sporen das
12-4-2021	07:00-10:00	1°C, helder, droog, windstil	Dagbezoek huismus, controle camera's kleine marterachtigen en uitzetten camera's das
20-4-2021	19:00-22:00	9°C, licht bewolkt, droog, weinig wind	Avondbezoek steenuil en ophalen camera's kleine marterachtigen
6-5-2021	07:00-10:00	4°C, half bewolkt, droog, matige wind	Dagbezoek huismus, ophalen camera's das en sporen das
27-5-2021	21:30-00:00	12°C, licht bewolkt, droog, weinig wind	Avondbezoek vleermuizen
25-6-2021	09:00-17:30	18°C, half bewolkt, droog, weinig wind	Dagbezoek das terreingebruik
5-7-2021	21:45-00:00	19°C, bewolkt, droog, windstil	Avondbezoek vleermuizen
14-7-2021	03:15-05:30	17°C, bewolkt, droog, matige wind	Ochtendbezoek vleermuizen
18-8-2021	04:15-06:30	15°C, bewolkt, droog, windstil	Ochtendbezoek vleermuizen
15-9-2021	21:30-00:00	18°C, bewolkt, droog, windstil	Avondbezoek vleermuizen

#### **2.3.4 Toets soortbescherming**

Aan de hand van het uitgevoerde literatuuronderzoek en de veldbezoeken is beoordeeld of er beschermde soorten voorkomen of te verwachten zijn binnen de invloedssfeer van het plan. Vervolgens is op basis van het voorgenomen plan bepaald welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten. Ook is bepaald of vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming nodig zijn zoals nagaan of er uitzicht is op een eventuele ontheffing Wet natuurbescherming .

#### **2.3.5 Toets gebiedsbescherming (Natura 2000-gebieden)**

In een voortoets is beoordeeld of het plan kan leiden tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Er is gestart met het bepalen van de (mogelijke) negatieve effecten die als gevolg van de plannen kunnen optreden. Daarbij is op basis van het uitgevoerde literatuuronderzoek en het veldbezoek beoordeeld welke beschermde natuurwaarden met instandhoudingsdoelen in en rondom het plangebied aanwezig (kunnen) zijn. Vervolgens is beoordeeld of negatieve effecten te verwachten zijn op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Veluwe, en zo ja, of deze significant (kunnen) zijn. Indien (mogelijk) sprake is van significant negatieve effecten is advies gegeven over te nemen vervolgstappen, zoals nader onderzoek en of er uitzicht is op een eventuele vergunning Wet natuurbescherming .

##### Toename stikstofdepositie

Een eventuele toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in omliggende Natura 2000-gebieden is berekend met het rekenmodel AERIUS Calculator. De werkwijze, resultaten en conclusie zijn in een aparte rapportage beschreven (De Graaf & Boerhof, 2021).

#### **2.3.6 Toets houtopstanden**

Als eerste stap is beoordeeld of het toetsingskader van de Wet natuurbescherming houtopstanden van toepassing is binnen het plangebied. Vervolgens is bepaald of vervolgstappen aan de orde zijn.

#### **2.3.7 Toets Natuurnetwerk Nederland**

Aan de hand van het uitgevoerde literatuuronderzoek en het veldbezoek is beoordeeld of er door de plannen effecten kunnen optreden op de kernkwaliteiten en ontwikkeldoelen van het Gelders natuurnetwerk (GNN) en, in het kader van goede ruimtelijke ordening, op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Utrechtse NNN. Indien dit het geval is, is er een advies opgenomen over de te nemen vervolgstappen.

# 3. Soortbescherming

## 3.1 Flora

Het plangebied bestaat uit verharding, (intensief beheerd) grasland, sloten en enkele solitaire bomen. Tijdens het veldbezoek zijn geen in de Wet natuurbescherming beschermde plantensoorten aangetroffen. Op basis van de aangetroffen soortensamenstelling, de terreingesteldheid en bekende verspreidingsgegevens (NDFP, 2021) zijn geen beschermde plantensoorten te verwachten. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van flora - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

## 3.2 Zoogdieren

### 3.2.1 Vleermuizen

Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (zie ook kader 3.1). Hieronder worden deze onderdelen nader beschreven.

#### Kader 3.1 Vleermuizen

##### Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamverblijven / zomerverblijven, baltslocaties / paarverblijven en winterverblijven. Verstoring, beschadiging, vernietiging of het verwijderen van deze verblijfplaatsen is verboden.

##### Vliegroutes

Voor oriëntatie tijdens de trek van en naar hun verblijfplaatsen en foerageergebieden gebruiken vleermuizen veelal jarenlang dezelfde structuren. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en bomenrijen) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd.

##### Foerageergebieden

Locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen, bomenrijen of boven water zijn van belang als foerageergebied voor vleermuizen. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Wet natuurbescherming echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

#### Verblijfplaatsen

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis (NDFP, 2021). In het plangebied zijn potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig in de woning, schuren en koeienstal. De bebouwing

bevat gaten en kieren achter onder andere de loodslabben bij de schoorsteen en de dakpannen, die toegang tot verblijfplaatsen kunnen bieden. In de bomen in het plangebied zijn geen geschikte holten of scheuren aangetroffen die kunnen dienen als verblijfplaats van vleermuizen. Net buiten het plangebied is wel een solitaire zwarte els aangetroffen met een oud spechtengat en diepe lange scheur, die potentie biedt voor een zomer- en/of paarverblijfplaats van vleermuizen. Deze boom staat op het aangrenzende bedrijfsterrein van Berkhof, op de grens van het geplande bedrijventerrein. Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen is uitgevoerd om het gebruik van het plangebied door vleermuizen vast te kunnen stellen (zie ook paragraaf 2.3.3).

Tijdens het vleermuisonderzoek zijn één zomer- en één zomer-/paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis en een zomerverblijfplaats van gewone grootoorvleermuis vastgesteld. De verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis bevinden zich aan de oostzijde van de garage/schuur, vermoedelijk in de spouwmuur, en in de koeienstal achter een loszittende plafondplaat. Beide verblijfplaatsen worden vermoedelijk door één gewone dwergvleermuis gebruikt. De verblijfplaats van de gewone grootoorvleermuis is aangetroffen in een van de schuren. Tijdens drie bezoeken (5 en 14 juli en 15 september), zijn grootoren waargenomen; respectievelijk negen, zes en drie exemplaren. De verblijfplaats zit vermoedelijke achter houten balken in de dakconstructie. Zie bijlage 1 voor de locaties op kaart.

Door de sloop van de bebouwing gaan twee verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en één verblijfplaats van gewone grootoorvleermuis verloren. Hiermee worden verbodsbepalingen uit artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming overtreden. Voor de sloop is een ontheffing Wet natuurbescherming nodig. Een ontheffing kan worden verleend als voldaan wordt aan drie voorwaarden: er zijn geen alternatieven mogelijk, er is een wettelijk belang en de gunstige staat van instandhouding mag niet in het geding zijn.

#### Vliegroutes

Opgaande elementen zoals bomen en (bredere) wateren kunnen door vleermuizen ter oriëntatie worden gebruikt en een vliegroute vormen. Ook kunnen deze elementen een rol spelen als insectenrijk foerageergebied. In het plangebied is geen aaneengesloten structuur aanwezig die kan dienen als vliegroute. Wel kan de Valleikanaal en de bomenrij langs het Valleikanaal dienen als vliegroute. Omdat in een zone van 100 meter vanaf de Valleikanaal niet wordt gebouwd, is geen sprake van aantasting van deze (potentiële) route door bijvoorbeeld uitstralende effecten als licht. Door de plannen worden geen (potentiële) vliegroutes aangetast. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen - geen belemmering voor vaststelling van het bestemmingsplan.

#### Foerageergebieden

In en rondom het plangebied is beperkt geschikt foerageergebied aanwezig in de vorm van houtwallen en schuren/stallen. De houtwallen blijven behouden en blijven grotendeels buiten de invloed van eventueel aan te brengen verlichting. Tijdens het aanvullende onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen is gebleken dat gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis in de schuur (met verblijfplaats van gewone grootoorvleermuis) en de koeienstal in beperkte mate (enkele exemplaren) foerageren. Deze schuren en stallen gaan met de uitvoering van de plannen verloren. Het plangebied vormt echter geen onmisbaar foerageergebied doordat in de directe omgeving voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is langs bomenrijen, bosjes, boven het water van het Valleikanaal en bij de overige boerderijen in de omgeving. Na uitvoering van het plan komt in het plangebied bovendien extra foerageergebied beschikbaar in de vorm van de aanleg van nieuwe groenstructuren. Door de plannen worden geen onmisbare foerageergebieden aangetast. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van foerageergebieden van vleermuizen - geen belemmering voor vaststelling van het bestemmingsplan.



### 3.2.2 **Grondgebonden zoogdieren**

#### Hermelijn, wezel en bunzing

Er zijn enkele waarnemingen van wezel en bunzing bekend op ruime afstand van het plangebied (ca. 2 kilometer). Hermelijn is niet bekend nabij het plangebied (NDFF, 2021). Tijdens het veldbezoek zijn geen exemplaren of sporen gevonden van deze kleine marterachtigen. In de houtwal grenzend aan het plangebied en in de slootranden in het plangebied is wel potentie voor verblijfplaatsen en foerageergebied. Hierbij zijn de slootranden suboptimaal geschikt door gebrek aan dekking. De dichtbegroeide wal met bomen en braamstruweel grenzend aan de zuidzijde van het plangebied biedt wel optimaal leefgebied voor de kleine marterachtigen. Omdat op het erf rommelhoekjes e.d. ontbreken, worden hier geen verblijfplaatsen verwacht.

Tijdens het aanvullend onderzoek middels cameravallen (zie ook paragraaf 2.2.3) zijn geen waarnemingen gedaan van kleine marterachtigen. Op basis van het ontbreken van sporen (o.a. hollen) en waarnemingen tijdens de veldbezoeken en op camera-beelden worden geen verblijfplaatsen en/of onmisbaar foerageergebied van hermelijn en bunzing verwacht binnen de plangrenzen. Hoewel wezel ook niet is waargenomen tijdens het onderzoek, kan aanwezigheid van de soort niet met zekerheid uitgesloten worden. In tegenstelling tot hermelijn en bunzing kunnen wezels in zeer kleine hollen verblijven, zoals muizenholen. Hierdoor kunnen ook in het suboptimale leefgebied binnen het plangebied (slootranden) potentiële verblijfplaatsen van wezel aanwezig zijn.

Voor de aantasting van (potentiële) verblijfplaatsen van wezel is een ontheffing Wet natuurbescherming nodig. Een ontheffing kan worden verleend als voldaan wordt aan drie voorwaarden: er zijn geen alternatieven mogelijk, er is een wettelijk belang en de gunstige staat van instandhouding mag niet in het geding zijn.

#### Das

##### *Verblijfplaatsen*

Er zijn enkele waarnemingen van das bekend op ruim 300 meter afstand van het plangebied (NDFF, 2021). Tijdens het eerste (quickscan) veldbezoek begin februari 2021 zijn geen (recente) sporen van das gevonden, op twee oude, met bramen overwoekerde hollen na in de wal grenzend aan de zuidzijde van het plangebied. Tijdens het tweede en derde veldbezoek (eind maart-begin april; zie tabel 2.1) waren wel verse sporen grenzend aan het plangebied aanwezig; uitwerpselen (mestputjes), pootafdrukken en verse graafsporen bij één hol. Hierom is nader onderzoek naar das uitgevoerd (zie paragraaf 2.2.3). In totaal zijn er op vijf plekken hollen gevonden, waar verspreid in de onderzoeksperiode activiteit is vastgesteld (niet bij alle hollen gelijke tijd; zie bijlage 1). Deze hollen liggen allen net buiten de grens van het plangebied. Tijdens het cameraonderzoek is driemaal, vermoedelijk dezelfde das vastgelegd. Op 12 april 2021 is een das vastgelegd bij een hol aan de oostzijde van de houtwal (zuidelijke hol). Op 3 mei 2021 is bij het (zuidelijke) hol in de met braam begroeide wal langs het bedrijf Berkhof een das waargenomen en daarnaast is op 5 mei 2021 eenmalig een das vastgesteld op de wissel over het bedrijfsterrein Berkhof. Meer waarnemingen van das zijn tijdens het cameraonderzoek niet vastgesteld.

Het onderzoek naar het terreingebruik van das en de controle van bekende hoofd- en bijburchten binnen de 2,5 kilometer-zone rond het plangebied laten zien dat rondom het plangebied meerdere actieve burchten aanwezig zijn. Dichtstbijzijnde (hoofd- en bij)burcht ligt in een bosje op ruim 900 meter ten noorden van het plangebied. Andere burchten liggen op meer dan 1.500 meter van het plangebied (zie bijlage 2).

Tijdens het veldonderzoek tussen februari - september 2021 is de das driemaal in het plangebied waargenomen. Dassenactiviteit bij de hollen en elders in het plangebied is alleen waargenomen in de periode maart t/m begin mei. Gezien de beperkte en onregelmatige dassenactiviteit in en nabij de hollen grenzend aan het plangebied is het aannemelijk dat het hier gaat om vluchtpijpen. Vluchtpijpen liggen verspreid in een territorium, worden bij dreigend gevaar gebruikt om te schuilen en liggen vaak aan de rand van een territorium om doormiddel van geur een territorium af te bakenen (BIJ12, 2017g). Ook gezien de afstand tot de dichtstbijzijnde hoofd- en bijburcht (900 meter) en de aanwezigheid van mestputjes zijn een aanwijzing dat de hollen in het plangebied op de grens van een dassenterritorium liggen.

Het bestemmingsplan voorziet in bouwvlakken en aanplant van groen dichtbij (<20m) vier van de vijf van de vluchtpijpen. De pijpen liggen verhoogd in het landschap ten opzichte van het beoogde uitbreidingsgebied van het bedrijventerrein en daarnaast ligt een (waterhoudende) sloot tussen beide elementen. Hierdoor lopen de pijpen ondergronds niet door tot (onder) het uitbreidingsgebied van het bedrijventerrein. Door de aanleg van bedrijven gaan de vluchtpijpen fysiek niet verloren. Strikt genomen wordt het verbod op het beschadigen/vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen of het opzettelijk doden van das niet overtreden (art. 3.10 lid 1 Wnb). De functionaliteit van de vluchtpijpen is echter niet met zekerheid te borgen, met name door verstoring in de aanlegfase en mogelijk ook in de gebruiksfase. Een ontheffing kan worden verleend als voldaan wordt aan drie voorwaarden: er zijn geen alternatieven mogelijk, er is een wettelijk belang en de gunstige staat van instandhouding mag niet in het geding zijn.

#### *Foerageergebied en wissels*

Uit het onderzoek naar terreingebruik van das komt naar voren dat er binnen een zone van 1.000 meter 238,0 ha jaarrond geschikt foerageergebied, 37,3 ha periodiek geschikt foerageergebied en 178,7 ha ongeschikt foerageergebied aanwezig is (zie bijlage 2). Belangrijke migratieroutes en/of wissels zijn tijdens het onderzoek niet aangetroffen. Door de plannen gaat 5 ha jaarrond geschikt foerageergebied (grasland) verloren aan de noordzijde van de vluchtpijpen. Dit is 2,1% van het totaal beschikbare (jaarrond) foerageergebied binnen 1.000 meter van het plangebied. In de nieuwe inrichting van het plangebied wordt op termijn ook weer geschikt foerageergebied gerealiseerd, door tussen en rondom de bedrijfspercelen bosjes/houtwallen aan te brengen en ook langs de buitenrand van het plangebied blijft groen aanwezig. Daarnaast blijft de zone van 100 meter vanaf de Grebbelinie onbebouwd (zone tussen het Valleikanaal en inclusief de vluchtpijpen; zie ook figuur 1.2). Door en langs het bestaande en te realiseren groen blijft de mogelijkheid beschikbaar om de vluchtpijpen langs het bedrijf Berkhof en de Valleikanaal te bereiken. Zodoende is er geen sprake van aantasting van onmisbaar foerageergebied en/of wissels van das, wat kan leiden tot het verlaten van verblijfplaatsen. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van foerageergebieden en wissel van das - geen belemmering voor vaststelling van het bestemmingsplan.

#### **Boommarter en steenmarter**

Er zijn enkele (oudere) waarnemingen van boommarter bekend op ruime afstand van het plangebied. Steenmarter is niet bekend in de regio (NDFF, 2021). Tijdens de veldbezoeken zijn geen sporen of exemplaren waargenomen van boom- en/of steenmarter. Tijdens het cameraonderzoek naar kleine marterachtigen en das is steenmarter wel op camera vastgelegd. Alle vijf waarnemingen zijn tussen 22 en 28 april gedaan, waarvan vier keer passerend op de wissel langs het bedrijf Berkhof. Eénmaal had de steenmarter een ei in zijn bek.

De schuren en woning bevatten geen openingen die groot genoeg zijn om marters toegang tot ruimten als zolders te bieden. Enkel de koeienstal heeft een losse plafondplaat die toegang kan bieden tot een ruimte tussen het dak en dakbeschoot. Tijdens de (nachtelijke) veldbezoeken zijn geen

exemplaren en sporen aangetroffen rond de bebouwing die duiden op een vaste verblijfplaats voor steen- of steenmarter. In en nabij het plangebied ontbreken bovendien bomen met geschikte holten die kunnen dienen als verblijfplaats voor boom- of steenmarter. Landschapselementen als slooten en een houtwal zijn wel geschikt als foerageergebied voor steenmarter. De omvang van geschikt foerageergebied binnen het plangebied is echter beperkt en de houtwal blijft behouden. Er is dan ook geen sprake van aantasting van onmisbaar foerageergebied. Als gevolg van de plannen gaan geen verblijfplaatsen en onmisbaar foerageergebieden van de steen- of boommarter verloren. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van boommarter en steenmarter - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

#### Eekhoorn

Het voorkomen van eekhoorn is bekend in en rond Scherpenzeel. Er zijn geen waarnemingen bekend in het plangebied (NDFP, 2021). Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten, holten in bomen, exemplaren of sporen aangetroffen van eekhoorn. De houtwal grenzend aan het plangebied biedt potentieel leefgebied voor eekhoorn. Gezien het ontbreken van (potentiële) nesten in het plangebied worden vaste verblijfplaatsen van eekhoorn in het plangebied uitgesloten. Door de beperkte omvang van geschikt foerageergebied en behoud van de houtwal en bomen is er geen sprake van aantasting van onmisbaar foerageergebied. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van eekhoorn - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

#### Overige grondgebonden zoogdieren

Verblijfplaatsen en leefgebied van overige beschermde zoogdieren zonder provinciale vrijstelling, worden op basis van terreinkenmerken, het terreingebruik, het uitgevoerde onderzoek en bekende verspreidingsgegevens niet verwacht. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet aan de orde.

Wel zijn in het plangebied vaste verblijfplaatsen van een aantal algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten te verwachten. Dit zijn onder andere huisspitsmuis, veldmuis en egel. Bij uitvoering van het bestemmingsplan kunnen enkele verblijfplaatsen en/of exemplaren van deze soorten geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Gelderland een vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor de Wet natuurbescherming geen belemmering voor vaststelling van het bestemmingsplan vormt.

## 3.3 Vogels

Bij vogels wordt onderscheid gemaakt in twee categorieën met een verschillend beschermingsregime (zie kader 3.3). Van veel vogels zijn de nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd. Voor een aantal vogelsoorten geldt dat de nestlocaties inclusief de functionele omgeving jaarrond beschermd zijn (kader 3.3).

### **Kader 3.3 Vogels met jaarrond beschermde nestplaatsen**

Onder jaarrond beschermde nesten van vogels wordt in Gelderland verstaan: in functie zijnde nesten van de ooievaar, boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek, wespandief, zwarte wouw, slechtvalk, sperwer, steenuil, kerkuil, oehoe, gierzwaluw, grote gele kwikstaart en huismus. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

### 3.3.1 **Vogels met jaarrond beschermde nesten**

#### Huismus

In en in de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van huismus bekend (NDFF, 2021). Ook tijdens het quickscan veldbezoek is een huismus op het dak van één van de stallen aangetroffen. De woning, schuur, koeienstal en garage bieden potentiële nestlocaties voor huismus door ruimten onder bijvoorbeeld dakpannen en tussen steunbalken onder dakplaten. Tijdens het aanvullend onderzoek naar huismus (zie paragraaf 2.3.3) zijn vijf nestlocaties aangetroffen; twee in één van de schuren en drie in de koeienstal (bijlage 1). Tevens zijn buiten het plangebied huismusnesten in woningen en foerageergebied in de tuinen en groenstrook aangetroffen op westelijk gelegen erven. Door de sloop gaan vijf nestlocaties van huismus verloren. Hiermee worden verbodsbepalingen uit artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming overtreden. Voor de sloop is een ontheffing Wet natuurbescherming nodig. Een ontheffing kan worden verleend als voldaan wordt aan drie voorwaarden: er zijn geen alternatieven mogelijk, er is een wettelijk belang en de gunstige staat van instandhouding mag niet in het geding zijn.

#### Steenuil

Steenuil is bekend in de directe omgeving van het plangebied (NDFF, 2021). Op het erf van het bedrijfsterrein van Berkhof - grenzend aan de zuidwestzijde van het plangebied - zijn twee (recente) waarnemingen van steenuil bekend (april 2018 en november 2020). Andere bekende waarnemingen zijn op meer dan 1 km vanaf het plangebied bekend. In het plangebied zijn geen waarnemingen bekend (NDFF, 2021; mondelinge mededeling eigenaar erf). Tijdens het quickscan veldbezoek zijn ook geen aanwijzingen voor aanwezigheid van steenuil in het plangebied (zoals braakballen en krijtstrepen) aangetroffen. De koeienstal heeft wel een opening in het dak die toegang kan bieden tot ruimten tussen het dak en dakbeschoot. Overige potentiële verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen in het plangebied; er ontbreken geschikte ruimten, holle bomen (bijvoorbeeld knotwilgen) en nestkasten waar steenuil kan nestelen.

Daarnaast zijn de graslanden in het plangebied geschikt als foerageergebied. Steenuilen zijn uitgesproken standvogels en verblijven het hele jaar in hun territorium. Het activiteitsgebied rond de nestplaats is slechts enkele honderden meters, waarbij ze in het broedseizoen vaak nog minder ver van de nestplaats vliegen (BIJ12, 2017b). Hierom dient voldoende foerageergebied aanwezig te zijn rondom nestlocaties. Om vast te stellen of het plangebied een (essentiële) functie voor steenuil heeft, is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar het gebruik van het plangebied door steenuil (zie paragraaf 2.3.3). Tijdens het onderzoek naar nestlocaties zijn geen steenuilen waargenomen in het rondom het plangebied. Wel is tijdens het avondbezoek voor vleermuizen in september een roepende/alarmerende steenuil waargenomen (zie bijlage 1). Het dier zat in de bomenrij op de grens aan de zuidwestzijde van het plangebied.

Omdat er geen steenuilen zijn waargenomen tijdens het aanvullend onderzoek in de periode maart – eind april (eileg-/broedperiode) en ook niet tijdens de nachtelijke bezoeken voor vleermuisonderzoek de periode mei – augustus (jongenperiode), wordt een nestlocatie van steenuil in en nabij het plangebied uitgesloten. Bekende territoria zijn bekend op een afstand vanaf 1 km vanaf het plangebied. Gezien de beperkte activiteitsgebied van steenuilen, betreft het roepende dier in september mogelijk een jong, rondzwervend, exemplaar. Jongen worden namelijk vanaf begin augustus uit het ouderlijk territorium verdreven (BIJ12, 2017b). Opvallend is wel dat op vrijwel dezelfde locatie ook in 2018 en 2020 een roepend exemplaar is waargenomen. Een tweede mogelijkheid is dat steenuilen uit andere territoria verder dan gemiddeld bewegen van hun nestlocaties, bijvoorbeeld om hun territorium af te bakenen.

Vanwege de afwezigheid van een nestlocatie van steenuil in het plangebied en het ontbreken van belangrijke foerageergebieden van steenuil in het plangebied (van paartjes die buiten het plangebied tot broeden komen) wordt geconcludeerd dat het plangebied geen (essentiële) functie voor steenuil heeft. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van steenuil - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

#### Overige vogels met jaarrond beschermde nesten

Binnen het plangebied en een zone van 75 meter rondom dit gebied zijn geen andere jaarrond beschermde nestlocaties van vogels aangetroffen en deze worden gezien de terreinkenmerken ook niet verwacht. De graslanden in het plangebied worden mogelijk wel gebruikt als foerageergebied door soorten als buizerd en kerkuil. In de directe omgeving van het plangebied zijn echter voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig, zoals de graslanden ten oosten van het plangebied. Zodende is er geen sprake van onmisbare foerageergebieden van vogels met jaarrond beschermde nesten binnen het plangebied. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van overige vogels met jaarrond beschermde nesten - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

### **3.3.2 Overige vogels**

Door de aanwezigheid van houtwallen en bebouwing zijn soorten als houtduif, merel, roodborst en spreeuw aangetroffen en te verwachten. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum.

Uitvoering van de werkzaamheden dient zoveel mogelijk buiten het broedseizoen plaats te vinden. Voor de meeste soorten kan de periode tussen half maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen. Vooral soorten als houtduif en merel kunnen tot laat in het seizoen doorgaan met broeden en ook vroeg in het seizoen starten met broeden. Indien werkzaamheden in de periode half februari tot half december worden opgestart wordt geadviseerd om voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole door een ter zake deskundige uit te voeren. Mochten broedvogels aanwezig zijn, dan dienen de werkzaamheden ter plekke te worden uitgesteld tot de jongen zijn uitgevlogen.

Vervolgstappen voor vogels (zonder jaarrond beschermde nesten) zijn niet aan de orde, mits rekening gehouden wordt met het broedseizoen. Het onderdeel vogels vormt daarmee geen belemmering voor het vaststellen van het bestemmingsplan.

## **3.4 Amfibieën**

### **3.4.1 Poelkikker**

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van poelkikker bekend (NDFF, 2021). De dichtstbijzijnde waarnemingen zijn gedaan in een poel op zo'n 850 meter van het plangebied, aan de zuidzijde van het Valleikanaal. Het voortplantingswater van poelkikker bestaat uit stilstaande wateren met goede waterkwaliteit met aanwezigheid van waterplanten en snel opwarmende plekken en geen of weinig vissen. In de winter bevinden de meeste poelkikkers zich individueel op het land: in de grond ingegraven, in muizenholletjes, onder stronken, in dammetjes waar puin aanwezig is, en dergelijke. Het landhabitat waar overwinterd wordt, bevindt zich veelal op minder dan 100 à 200

meter van de oever van het voortplantingswater (BIJ12, 2017c). Doordat de sloten in het plangebied niet permanent waterhoudend zijn en een rijke watervegetatie ontbreekt, wordt voortplanting van poelkikker in het plangebied uitgesloten. Omdat het plangebied op ruime afstand (>800 meter) van bekend voortplantingswateren van poelkikker ligt en tussen het plangebied en deze voortplantingswateren geschikt land- en overwinteringshabitat aanwezig is in vorm van slootranden, bos en houtwallen, wordt ook geen overwintering van poelkikker in het plangebied verwacht. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van poelkikker - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

### **3.4.2 Overige amfibieën**

Op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) wordt voortplanting en overwintering van overige in de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en nationaal beschermde amfibieën zonder vrijstelling, zoals rugstreeppad, in het plangebied uitgesloten.

Wel zijn in het plangebied voortplantings- en/of overwinteringsverblijfplaatsen van enkele algemeen voorkomende amfibieën, zoals kleine watersalamander en gewone pad aangetroffen en/of te verwachten. Bij de geplande ingrepen kunnen enkele verblijfplaatsen en/of exemplaren van deze amfibieën geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Gelderland een vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van amfibieën - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

## **3.5 Reptielen**

### **3.5.1 Ringslang**

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van ringslang bekend (NDFF, 2021). De ringslang is gebonden aan waterrijke habitats, onder andere voor foerageergebied. Voor de voortplanting is ringslang afhankelijk van broeihopen. Overwinteren doet ringslang op droge en vorstvrije plekken. Er zijn geen ringslangen in het plangebied aangetroffen of bekend. Door de afwezigheid van geschikte broeihopen wordt voortplanting van ringslang uitgesloten. Ook is er geen geschikt foerageergebied, wegens de afwezigheid van natte habitats en permanent geschikt oppervlaktewater. Wel is in de houtwallen binnen het plangebied geschikt overwinteringshabitat aanwezig. Doordat de wallen behouden blijven gaan geen potentieel geschikte overwinteringsplaatsen verloren. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van ringslang - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

### **3.5.2 Overige reptielen**

Op basis van terreinkenmerken, biotoopeisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) worden geen andere beschermde reptielen verwacht. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van overige reptielen - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

## 3.6 Vissen

### 3.6.1 *Grote modderkruiper*

Op ruime afstand van het plangebied, aan de Utrechtse zijde, zijn enkele waarnemingen van grote modderkruiper bekend (NDFF, 2021). Doordat de sloten in het plangebied niet permanent waterhoudend zijn en een verbinding met open water ontbreekt wordt aanwezigheid van grote modderkruiper in het plangebied uitgesloten. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van overige grote modderkruiper - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

### 3.6.2 *Overige vissen*

Op basis van terreinkenmerken, biotoopeisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) worden geen andere beschermde reptielen verwacht. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van overige reptielen - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

## 3.7 Ongewervelden

### 3.7.1 *Grote vos*

Op ruime afstand van het plangebied zijn twee waarnemingen van de dagvlinder grote vos bekend (NDFF, 2021). De grote vos is een zwerflustige soort. Waardplanten van de grote vos zijn vooral iepen, maar ook zoete kers en sommige wilgensoorten (vlinderstichting, 2021). Deze waardplanten zijn niet aanwezig in het plangebied; de bomen in en grenzend aan het plangebied bestaan uit Amerikaanse eik, zomereik en enkele beuken. Bovendien worden de bomen ingepast in het plan. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van grote vos - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

### 3.7.2 *Overige ongewervelden*

Op basis van terreinkenmerken, biotoopeisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) worden geen andere beschermde ongewervelden verwacht. De Wet natuurbescherming vormt - ten aanzien van ongewervelden - geen belemmering voor wijziging van het bestemmingsplan.

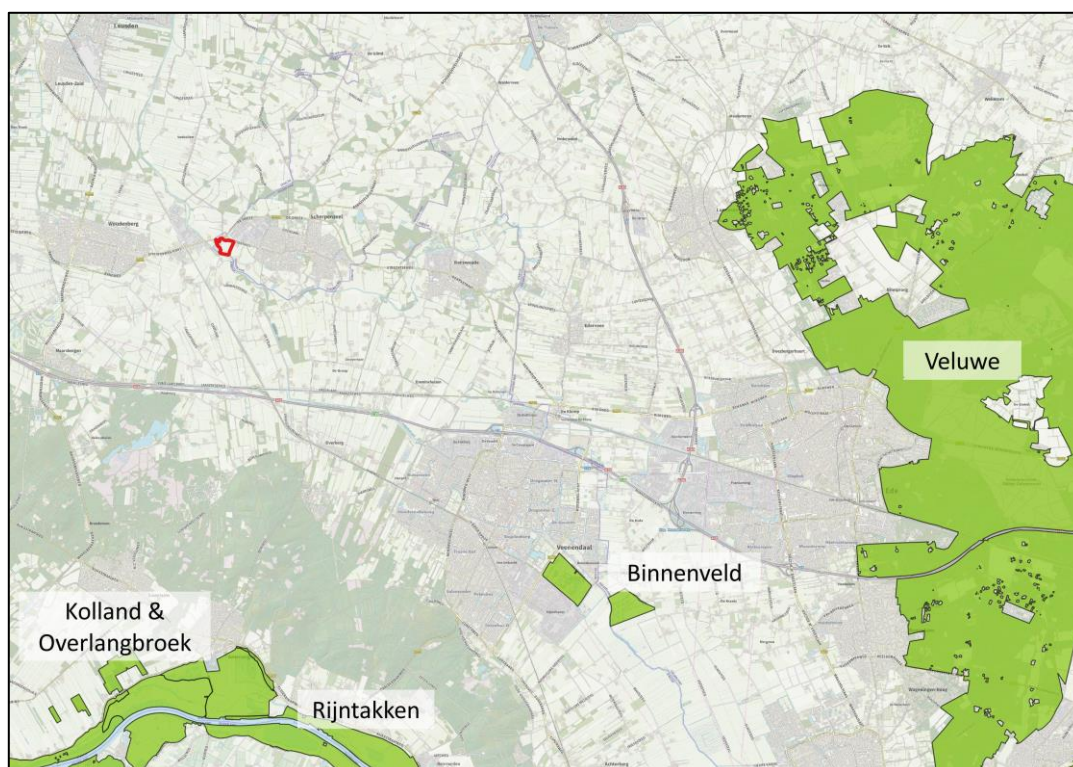


# 4. Gebiedsbescherming

## 4.1 Relevante Natura 2000-gebieden

### 4.1.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden. De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn Rijntakken en Kolland & Overlangbroek, beide op circa 9 km van het plangebied gelegen (zie figuur 4.1). Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 km afstand. Directe negatieve effecten, waaronder oppervlakteverlies van habitattypen en leefgebied van soorten, worden op voorhand uitgesloten. De potentiële effecten beperken zich zodoende uitsluitend tot externe werking. Op basis van de effectenindicator (Broekmeyer, 2005, 2010; Min. EZ, 2015) en expert judgement worden indirecte (uitstralende) effecten door bijvoorbeeld licht of geluid eveneens uitgesloten gezien de aard en omvang van het plan en de afstand tot habitattypen en leefgebieden van soorten. Alleen indirecte effecten als gevolg van stikstofdepositie (verzuring en/of vermesting) kunnen niet op voorhand worden uitgesloten, gezien de reikwijdte van stikstofdepositie.



**Figuur 4.1** Ligging plangebied (rood omlind) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (groen). Bron ondergrond: PDOK.



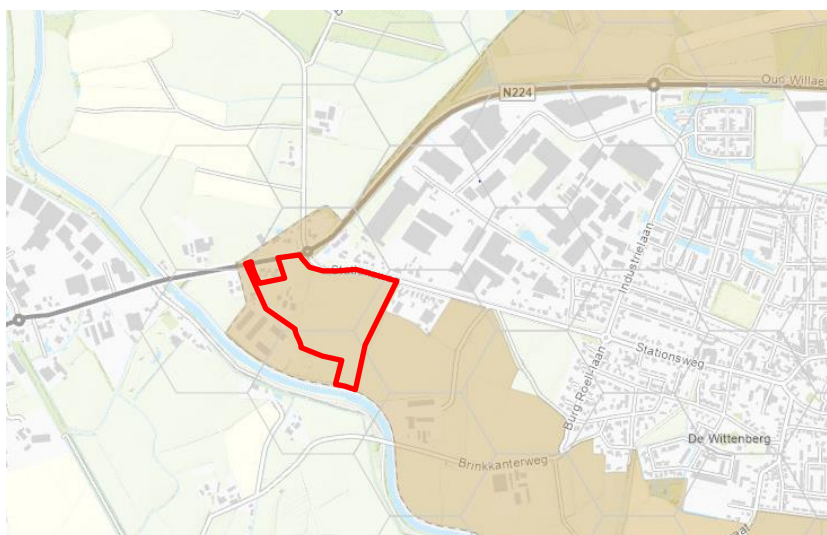
## 4.2 Stikstofdepositie

De activiteiten in het plangebied kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden. Een teveel aan stikstof kan leiden tot verzuring en vermesting van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in Natura 2000-gebied(en). Een eventuele toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in omliggende Natura 2000-gebieden is berekend met het rekenmodel AERIUS Calculator. De werkwijze, resultaten en conclusie zijn in een losse rapportage beschreven (De Graaf & Boerhof, 2021).

# 5. Houtopstanden

## 5.1 Situatie planlocatie

Het plangebied ligt buiten de grens bebouwde kom Wet natuurbescherming (zie figuur 6.1). De houtopstanden in het plangebied zijn mogelijk beschermd volgens de Wet natuurbescherming. In het plangebied zijn enkele solitaire bomen aanwezig.



**Figuur 5.1** Ligging plangebied (rood omlijnd) en gebied bescherming houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming (bruin gearceerd). Bron: Provincie Gelderland (2020b).

## 5.2 Beoordeling en conclusie

Conform de begripsbepaling in de wetstekst Wet natuurbescherming betreft een houtopstand een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

- een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of
- bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

Omdat de houtopstanden binnen het plangebied bestaan uit solitaire bomen of een rij van minder dan 20 bomen, is geen sprake van een in de Wet natuurbescherming beschermde houtopstand. Er is geen kapmelding, ontheffing voor herplant en/of compensatie nodig. De wet natuurbescherming, onderdeel houtopstanden, vormt geen belemmering voor vaststelling van het bestemmingsplan.

# 6. Natuurnetwerk Nederland

## 6.1 Ligging plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied overlapt voor een klein deel met de groene ontwikkelzone (GO) van het NNN van provincie Gelderland en grenst aan het Natuurnetwerk Nederland (NNN) van de provincie Utrecht (zie figuur 5.1). Het NNN van Gelderland (GNN genoemd) is verdeeld in deelgebieden waar kernkwaliteiten en ontwikkeldoelen voor zijn geformuleerd. Het plangebied valt binnen deelgebied 73 *Scherpenzeel*. De waarden van de Utrechtse NNN liggen vast in het natuurbeheerplan.

De GO in het plangebied bestaat uit (intensief beheerd) grasland en grenzend aan het plangebied bestaat de GO uit de oeverzone van het Valleikanaal, het Jaagpad (fietspad) inclusief bermen en de bomensingel (noordzijde) en enkele knotwilgen (zuidzijde) langs het Jaagpad. Het Jaagpad is onverlicht. Het Utrechtse NNN ter hoogte van het plangebied bestaat uit de Valleinkanaal en aangrenzende oeverzone met een bomensingel.



**Figuur 6.1** Ligging plangebied (rood omlind) in relatie tot het Natuurnetwerk Nederland Utrecht (oranje) en de groene ontwikkelingszone van provincie Gelderland (groen).

## 6.2 Wezenlijke kenmerken en waarden

### 6.2.1 NNN provincie Utrecht

De bestaande en potentiële wezenlijke kenmerken en waarden van de Utrechtse NNN zijn vastgelegd in het natuurbeheerplan door middel van beheertypen. Het Valleikanaal heeft beheertype N04.02 Zoete plas. Op de zuidoever van het Valleikanaal ligt beheertype L01.16 Bossingel. Daarnaast zijn de robuustheid, aaneengeslotenheid van de NNN, de aanwezigheid van bijzondere soorten en de verbindingsfunctie van het gebied voor soorten en ecosystemen onderdeel van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Utrechtse NNN (provincie Utrecht, 2017).

### 6.2.2 NNN provincie Gelderland

In provincie Gelderland wordt het NNN Gelders natuurnetwerk (GNN) genoemd. Naast het GNN wordt tevens de Groene ontwikkelzone (GO) onderscheiden met een dubbeldoelstelling: hier is ruimte voor kleinschalige ontwikkelingen in combinatie met versterking van de ecologische samenhang. Provincie Gelderland noemt de wezenlijke kenmerken en waarden kernkwaliteiten. In kader 5.1 zijn de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van de GO van het deelgebied 73 Scherpenzeel weergegeven (provincie Gelderland, 2021a). De actuele waarden van het gedeelte binnen het plangebied dat is aangewezen als GO bestaat uit een strook intensief beheerd grasland. De strook GO langs de Lunterense beek/Valleikanaal heeft de functie om de ecologische verbinding te behouden.

#### Kader 5.1 Kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen deelgebied 73 Scherpenzeel

##### **Kernkwaliteiten deelgebied natuur en landschap**

- Samenhang in bosjes, natuur, landschapselementen, schraallandjes, beken; dekzandlandschap of kampenlandschap
- verbindingen langs de Moorsterbeek (De Glind) en de Lunterse Beek voor o.a. das, amfibieën en reptielen, vissen
- leefgebied das
- cultuurhistorische waarden van o.m. landgoedjes, oude ontginningen en boerderijen
- plaatselijk natte elementen en kwel
- cultuurhistorische waarden van o.m. landgoedjes, oude ontginningen en boerderijen
- abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir
- plaatselijk nog rust, ruimte, donkerte
- ecosysteemdiensten: recreatie, rust, waterberging
- alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied

##### **Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap Groene ontwikkelingszone**

- ontwikkeling versteviging van de ecologische verbinding Moorsterbeek en de ecologische verbinding Lunterse Beek: singels, graslanden, plas-drasbermen en moeraszones, aansluitend op het omringende landschap
- vermindering barrièrewerking N802
- ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden
- ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën
- ontwikkeling cultuurhistorische patronen (o.a. landgoedelementen) en beheersvormen
- ontwikkeling van het kleinschalig landschap van de Gelderse Vallei; houtsingels, beken en (schrale) graslanden

##### **Ecologische verbindingen met ecologische verbindingzone (evz)-model**

- evz Moorsterbeek: kamsalamander. Evz Lunterse Beek: das, kamsalamander

## 6.3 Effectbeoordeling NNN

### 6.3.1 *Beoordeling NNN provincie Utrecht*

Het is mogelijk dat ook ontwikkelingen buiten de NNN van invloed zijn op het functioneren van de NNN. Dit zijn indirecte invloeden zoals verstoring en invloed op een watersysteem. Hierom wordt het initiatief getoetst in het kader van goede ruimtelijke ordening.

Als gevolg van het plan wordt niet in het Valleikanaal of de oeverzone gewerkt. Er worden ook geen aanpassingen aan de waterhuishouding gedaan die van invloed zijn op het Valleikanaal en/of oevers. Tevens wordt in een zone van 100 meter vanaf het Valleikanaal niet gebouwd. De rust, donkerte, de kwaliteit van de bodem, water en lucht, waterhuishouding, oppervlakte, robuustheid, aaneengeslotenheid en de samenhang van het NNN, worden niet aangetast door de geplande ontwikkeling. Er is geen sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Utrechtse NNN en daarom staat dit onderdeel vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg.

### 6.3.2 *Beoordeling NNN provincie Gelderland*

De enige ontwikkeling die (mogelijk) in de GO wordt gedaan is de doorkruising van een recreatieve verbindingszone zodat de Stationsweg en het Jaagpad voor fiets- en wandelverkeer verbonden worden. De aansluiting ligt in intensief beheerd grasland. Vanwege de respectzone van de Grebbelinie wordt niet gebouwd in een zone van 100 meter vanaf het Valleikanaal, waardoor ook geen bouwwerken in het GO mogelijk worden gemaakt door het plan. Mogelijk biedt het plan wel een kleinschalige ontwikkeling, zoals een kinderboerderij, net ten noorden van de GO. Uitgangspunt hierbij is dat er niet in het GO wordt gewerkt.

Nieuwe kleinschalige ontwikkelingen in de GO zijn toegestaan als a) in de toelichting bij het bestemmingsplan wordt aangetoond dat de kernkwaliteiten van het betreffende gebied, in hun onderlinge samenhang bezien, per saldo substantieel worden versterkt en b) deze versterking planologisch is verankerd in hetzelfde of een gelijktijdig vast te stellen bestemmingsplan (provincie Gelderland, 2021a).

Door het plan wordt de ecologische verbindingszone van de Lunternse beek/het Valleikanaal en de oeverzone niet doorsneden of aangetast. De (eventuele) recreatieve verbindingszone komt door intensief beheerd grasland met in de huidige situatie lage ecologische waarden. Daarbij zorgt een recreatieve verbindingszone van enkele meters breed niet voor barrièrewerking, dieren kunnen het pad blijven passeren, net als het Jaagpad. Een deel van het plangebied, waaronder het GO, wordt ingericht als groen (zie ook figuur 1.3). Eventueel uitstralend licht en geluid van het bedrijventerrein op het GO wordt gedempt door de aanwezigheid van opgaande groenstructuren. De bestaande houtwallen en singels worden niet aangetast door het plan. Bij eventuele toekomstige kleinschalige ontwikkelingen nabij het GO, zoals de genoemde kinderboerderij, wordt rekening gehouden met het GO door bijvoorbeeld geen verlichting of versterkt geluid toe te passen. Omdat deze eventuele toekomstige kleinschalige ontwikkelingen niet in de GO plaatsvinden, en directe en indirecte effecten op de kernkwaliteiten of ontwikkeldoelen niet optreden, staat dit onderdeel vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg.

## 6.4 Conclusie

Uit bovenstaande effectbeoordeling blijkt dat er is geen sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Utrechtse NNN. Zodoende staat het Utrechtse NNN vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg.

Omdat versterking en aanleg van groenstructuren plaatsvindt nabij en binnen het GO en mogelijk enkel zeer beperkte kleinschalige ontwikkelingen plaatsvinden binnen het GO (alleen een aansluiting van het recreatieve pad) treden geen directe en indirecte effecten op de kernkwaliteiten of ontwikkeldoelen op. Het Gelderse natuurnetwerk staat vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg.

# Geraadpleegde bronnen

## Literatuur

BIJ12 (2017a). Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017b). Kennisdocument Steenuil *Athene Noctua*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017c). Kennisdocument Poelkikker *Rana lessonae*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017d). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017e). Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017f). Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis *Plecotus auritus*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017g). Kennisdocument Das *Meles meles*. Versie 1.0, juli 2017.

Bouwens (2017). Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming. Rapport 2017.32 Zoogdiervereniging in opdracht van provincie Noord-Brabant.

Broekmeyer, M.E.A. (2010). Update effectenindicator. Wageningen, Alterra-rapport 1976, Alterra, Wageningen.

Broekmeyer, M.E.A., E.P.A.G. Schouwenberg, M. van der Veen, D. Prins & C.C. Vos (2005). Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Alterra-rapport 1375, Alterra, Wageningen.

Dijk, S.D. van (2017). Resultaten flora- en faunakartering 2017. Omgeving Leusden, Achterveld, Woudenberg en Renswoude. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2017-137.

Graaf, M. de & M. Boerhof (2021). Stikstofberekening 't Zwarte Land II, Scherpenzeel. Beoordeling van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Rapport 21-165. Ecogroen bv Zwolle.

Initiatiefgroep 't Zwarte Land II (2019). 't Zwarte Land II. Ruimtelijke visie uitbreiding bedrijventerrein te Scherpenzeel.

Ministerie van EZ (2015). Effectenindicator Natura 2000-gebieden. Aanvulling bij Alterra-rapport 1375 uit 2005.

Provincie Gelderland (2018). Omgevingsverordening Gelderland, vastgesteld op 19 december 2018.

Provincie Gelderland (2021). Ontwerp-actualisatieplan 7 Omgevingsverordening.

Provincie Utrecht (2017). Provinciale Ruimtelijke Verordening (Herijking 2016).

Vleermuisvakberaad (2021). Vleermuisprotocol 2021. Het protocol voor vleermuisinventarisaties, 1 januari 2021.

## Internet

NDFF (2021). Nationale databank flora en fauna. Uitvoerportaal (<https://ndff-ecogrid.nl>). Laatste raadpleging in oktober 2021.

Overheid (2021a). Wet natuurbescherming. (<http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/>).

Overheid (2021b). Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). (<https://wetten.overheid.nl/BWBR0030378/>).

Provincie Gelderland (2021a). Gelders Natuurnetwerk kernkwaliteiten (<https:// gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer>). Laatste raadpleging in januari 2021.

Provincie Gelderland (2021b). Kaart bescherming houtopstanden Gelderland (<https:// gelderland.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=38465e1d8fec467ba027024c1e3476d1>). Laatste raadpleging in februari 2021.

Vlinderstichting (2021). Soortinformatie grote vos. (<https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/grote-vos>). Laatste raadpleging in februari 2021.



# Bijlagen

# Bijlage 1

## Beschermde natuurwaarden



Project  
**'t Zwarte Land II, Scherpenzeel**

Onderwerp  
**Beschermde soorten binnen plangebied**

- Legenda**
- zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis
  - zomer-/paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis
  - zomerverblijfplaats gewone grootoorvleermuis
  - ▲ nestlocatie huismuis
  - ▲ steenuil (roepend)
  - vluchtpijp das
  - wissel das
  - Plangebied

Datum <b>30-09-2021</b>	Schaal <b>1:1500</b>	Opdrachtgever <b>GC b.v.</b>
Versie <b>Definitief</b>	Kaartondergrond <b>BGT/PDOK</b>	Getekend door <b>M. Boerhof</b>
Kaartnummer <b>1/1</b>	Formaat <b>A3, liggend</b>	Projectnummer <b>20165</b>



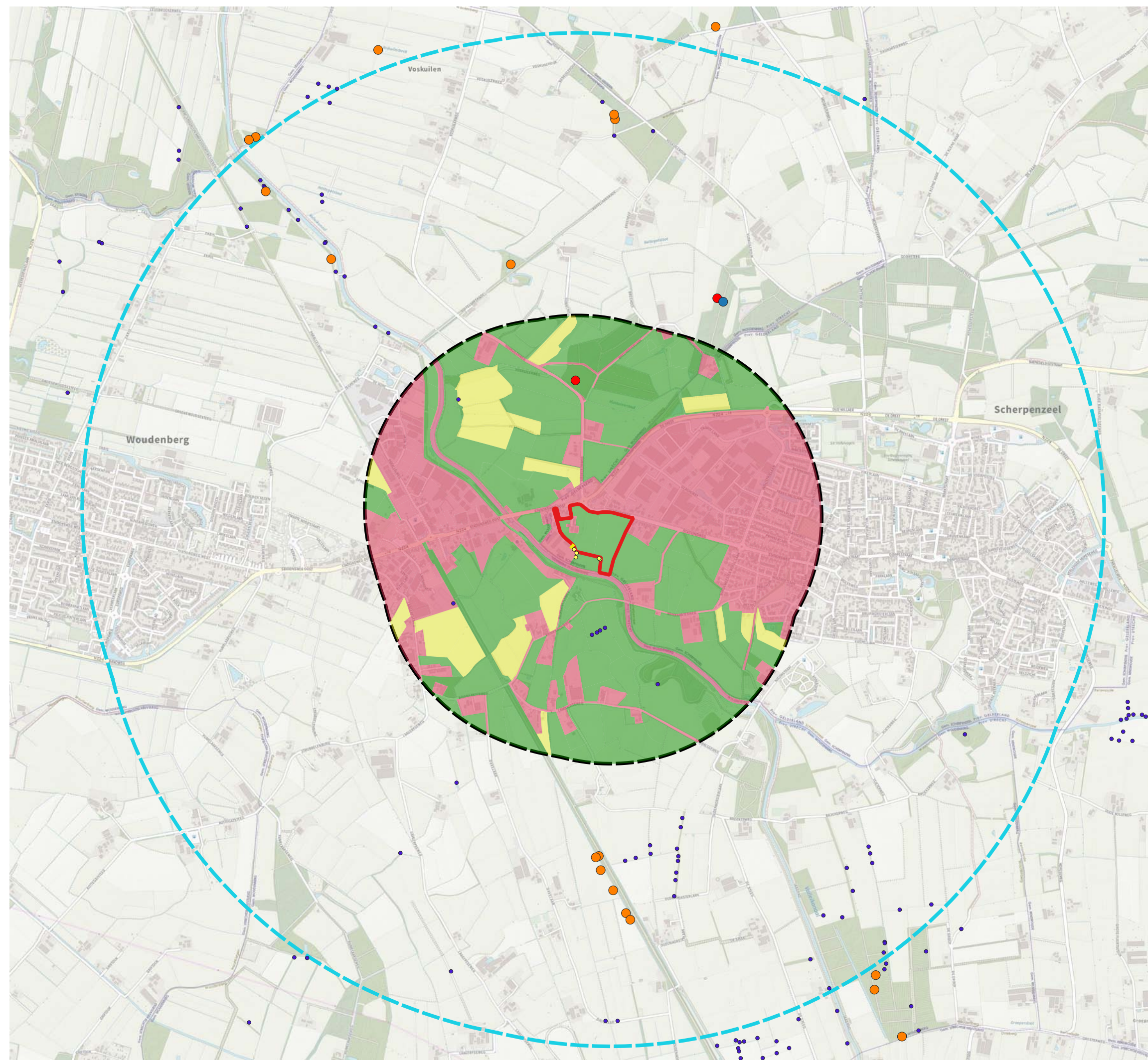
Zuiderzeelaan 53  
 8017 Jv ZWOLLE  
 T 038-4236464  
 I www.ecogroen.nl



# Bijlage 2

Verspreidingskaart das





Project  
**'t Zwarte Land II, Scherpenzeel**  
 Onderwerp  
**Waarnemingen das**

- Legenda**
- Plangebied
  - buffer 1000m
  - buffer 2500m
- Waarnemingen das**
- hoofdburcht (Ecogroen, 2021)
  - bijburcht (Ecogroen, 2021)
  - (vlucht)pijp (Ecogroen, 2021)
  - burcht (Viridis, 2017)
  - sporen (Viridis, 2017)
- Foeragegebied das**
- Jaarrond geschikt (238,0 ha)
  - Periodiek geschikt (37,3 ha)
  - Niet geschikt (178,7 ha)

Datum <b>30-09-2021</b>	Schaal <b>1:20000</b>	Opdrachtgever <b>GC b.v.</b>
Versie <b>Definitief</b>	Kaartondergrond <b>BGT/PDOK</b>	Getekend door <b>M. Boerhof</b>
Kaartnummer <b>1/1</b>	Formaat <b>A3, liggend</b>	Projectnummer <b>20165</b>



Zuiderzeelaan 53  
 8017 JV ZWOLLE  
 T 038-4236464  
 I www.ecogroen.nl





## **Bijlage 11 Stikstofberekening**

# Adviesrapport

## Stikstofberekening 't Zwarte Land II, Scherpen- zeel

Beoordeling van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

Opdrachtgever

GC-bv

Status

definitief



Zuiderzeelaan 53  
8017 JV Zwolle

T (038) 423 64 64  
E info@ecogroen.nl  
I www.ecogroen.nl

# Colofon

Titel

## Stikstofberekening 't Zwarte Land II, Scherpenzeel

Subtitel

Beoordeling van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden

Projectcode	Datum	Status
21-165	14 oktober 2021	definitief

Auteur(s)

M. (Merlijn) de Graaf & M. (Mark) Boerhof

Tweede lezer

A. (Anton) Alberts

Opdrachtgever

GC-bv

© Ecogroen bv

*Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.*

Graaf, M. de & M. Boerhof (2021). Stikstofberekening 't Zwarte Land II, Scherpenzeel. Beoordeling van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Rapport 21-165. Ecogroen bv Zwolle.



# Inhoud

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Kenschets ontwikkeling en locatie	1
1.3	Leeswijzer	2
<b>2.</b>	<b>Toetsingskader en methode</b>	<b>3</b>
2.1	Toetsingskader stikstofdepositie	3
2.2	Methode	3
<b>3.</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>6</b>
3.1	Algemeen	6
3.2	Huidige situatie	6
3.3	Aanlegfase	6
3.4	Gebruiksfase	7
<b>4.</b>	<b>Resultaten en conclusie</b>	<b>9</b>
4.1	Rekenresultaat en effecten op Natura 2000-gebied	9
4.2	Samenvatting en conclusie	9
<b>5.</b>	<b>Geraadpleegde bronnen</b>	<b>10</b>

## Bijlagen

Bijlage 1 – Inzet mobiele werktuigen aanlegfase

Bijlage 2 – Agrarisch gebruik plangebied

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Initiatiefgroep 't Zwarte Land II heeft een ruimtelijke visie opgesteld voor het ontwikkelen van een bedrijventerrein in Scherpenzeel Zuid, ten zuiden van de Stationsweg ter hoogte van het huidige bedrijventerrein 't Zwarte Land. GC-bv begeleidt de bestemmingswijziging. De realisatie en het gebruik van het bedrijventerrein kan leiden tot een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden door een toename van stikstofdepositie.

GC-bv heeft daarom aan Ecogroen gevraagd om een stikstofberekening voor de aanleg- en gebruiksfase uit te voeren.

## 1.2 Kenschets ontwikkeling en locatie

Het plangebied ligt in Scherpenzeel en wordt begrensd door de N224, Stationsweg, het Valleikanaal, bebouwing van een bedrijf (Berkhof) en een agrarisch perceel (zie figuur 1.1). In het plangebied is een veehouderij en -fokkerij aanwezig met bijbehorende bebouwing, verharding, intensief beheerde graslanden en enkele sloten en houtwallen.



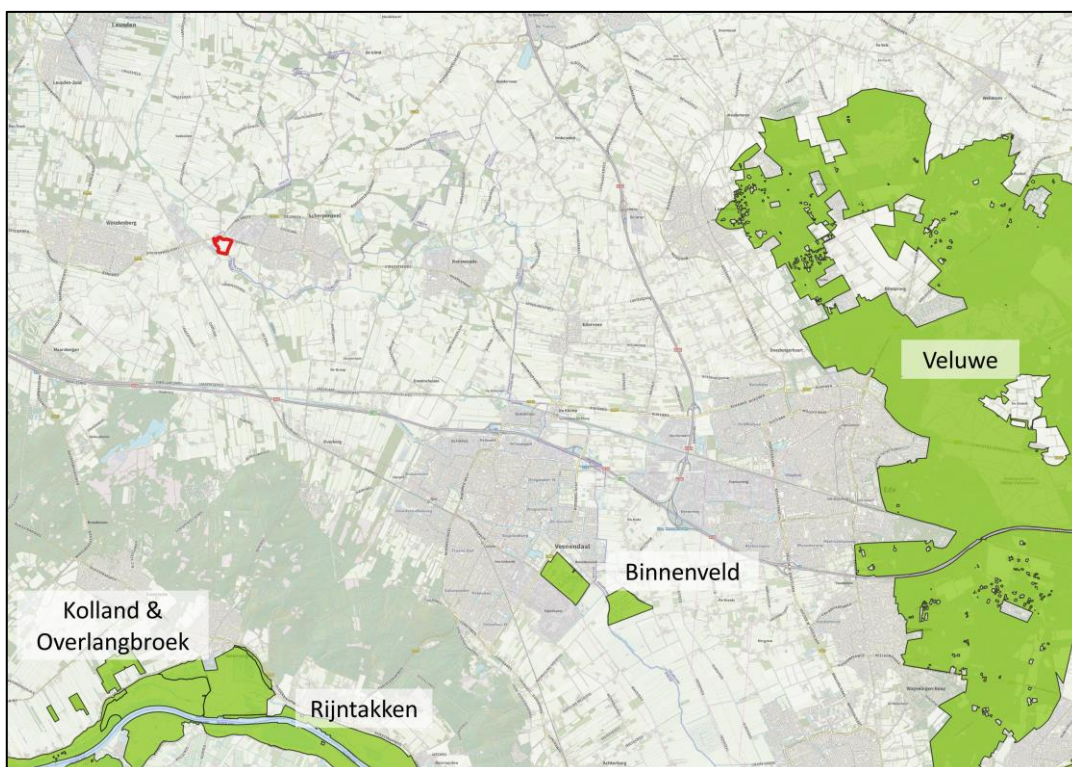
**Figuur 1.1** Plangebied bedrijventerrein 't Zwarte Land II in Scherpenzeel (rood omlijnd). (bron ondergrond: PDOK, 2021).

De bestemmingswijziging is bedoeld om het bedrijventerrein 't Zwarte Land uit te breiden dat ten noorden van de Stationsweg ligt. In totaal heeft het plangebied een oppervlakte van 7,8 hectare, waarvan 5 hectare bestemd is voor bedrijven. Hiervan wordt ca. 4 hectare bebouwd. Het overige deel van het plangebied wordt ingericht met groen.

Om het bedrijventerrein te realiseren wordt de huidige bebouwing op het terrein gesloopt. Daarnaast worden de sloten gedempt. Bomen en houtwallen op de grens van het plangebied worden gehandhaafd.

De werkzaamheden starten op zijn vroegst in 2022. De doorlooptijd voor de bouwfase (bouwrijp maken, bouw en woonrijp maken) is ongeveer twee jaar. In 2024 wordt de bebouwing in gebruik genomen.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn Rijntakken en Kolland & Overlangbroek en liggen op ongeveer 9 kilometer afstand van het plangebied. Andere Natura 2000-gebieden liggen verder weg, zoals Veluwe en binnenveld (zie figuur 1.2).



**Figuur 1.2** Het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (groen gearceerd). (Bron ondergrond: PDOK)

### 1.3 Leeswijzer

Het juridische kader waarbinnen dit stikstofonderzoek is uitgevoerd en de gebruikte methodiek zijn beschreven in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 geeft vervolgens de uitgangspunten voor de berekening. Ten slotte volgen de rekenresultaten en de conclusie in hoofdstuk 4. Als laatste volgen de geraadpleegde bronnen.

## 2. Toetsingskader en methode

### 2.1 Toetsingskader stikstofdepositie

#### ***Wet natuurbescherming***

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van de natuur in Nederland. Het onderdeel stikstofdepositie is vastgelegd in hoofdstuk 2 van de Wet. Dit hoofdstuk regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Habitatrictlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR). Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de bescherming van natuurlijke habitats, habitats van soorten en leefgebieden van vogels. De artikelen 2.1 tot en met 2.11 van de Wet regelen de bescherming van (de doelen voor) Natura 2000-gebieden. Artikel 2.7 van de Wet verplicht om vooraf te beoordelen of plannen en projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve gevolgen kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Als uit de beoordeling blijkt dat geen significant negatieve gevolgen optreden dan kan een (bestemmings)plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project niet nodig. Zijn significant negatieve gevolgen niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling nodig. Artikel 2.8 van de Wet bevat de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het vaststellen van een plan of het verlenen van een vergunning. Het bevoegd gezag is meestal (Gedeputeerde Staten van) de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of handeling plaatsvindt, soms is dat het Rijk.

Stikstofdepositie kan significant negatieve gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden. Het rekenmodel AERIUS Calculator wordt op grond van de Wet natuurbescherming voorgeschreven om te bepalen of al dan niet sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Volgens vaste jurisprudentie bestaat de toets in het kader van een bestemmingsplanprocedure uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke, planologisch legale situatie en de toekomstige maximale plansituatie.

### 2.2 Methode

In de Natura 2000-gebieden Rijntakken, Kolland & Overlangbroek en in verder weg gelegen Natura 2000-gebieden (zie figuur 1.2) zijn stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden aanwezig. De effecten van de uitvoering van het plan zijn daarom in beeld gebracht aan de hand van modelberekeningen met AERIUS Calculator (2020) en getoetst aan de Wet natuurbescherming. De hoofdvraag daarbij is of sprake is van een stikstofdepositie  $>0,00$  mol/ha/jaar op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in de omliggende Natura 2000-gebieden. Om te bepalen of sprake is van een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zijn de aanleg- en de gebruiksfase relevant. Voor de gebruiksfase zijn de effecten in beeld gebracht middels een verschilberekening tussen de huidige feitelijke situatie en de maximale plansituatie. De huidige feitelijke situatie is gebaseerd op de basisregistratie gewaspercelen (zie kader 2.1 en bijlage 2). In bijlage 2 is aanvullend op bestemmingsplantoets, om de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan aan te tonen, de situatie op de referentiedata (24 maart 2000 en 7 december 2004) inzichtelijk gemaakt, om te illustreren dat het plangebied altijd in agrarisch gebruik is geweest (zie kader 2.1).

### Kader 2.1 – Landgebruik plangebied

Op basis van data uit de basisregistratie gewaspercelen (BRP - gewaspercelen) en het landelijk grondgebruik Nederland (LGN) is bepaald hoe lang de graslandpercelen in het plangebied in agrarisch gebruik zijn. De data van BRP-gewaspercelen is beschikbaar van 2009 t/m 2020 (Ministerie van EZ, 2021). De betrokken Natura 2000-gebieden zijn in het jaar 2000 aangewezen als Natura 2000-gebied (referentiedatum). Hierom is voor de jaren 2000 t/m 2008 de LGN-viewer (WUR, 2021) gebruikt, waarbij versie LNG4 de satellietbeelden van opnamejaren 1999 en 2000 bevatten. Uit deze bronnen komt naar voren dat de graslandpercelen in het plangebied sinds de referentiedatum van de omliggende Natura 2000-gebieden in agrarisch gebruik zijn. Bijlage 2 geeft een overzicht van het type gewas van 1999 t/m 2020 en laat kaartmateriaal van de referentiesituatie en huidige situatie zien.

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering van kracht gegaan (zie kader 2.2). Dit houdt in dat het niet noodzakelijk is de aanlegfase te berekenen. Berekeningen zijn uitgevoerd ten tijde van onzekerheden over de ingang van de wet en zijn voor de volledigheid wel toegevoegd aan voorliggende rapportage.

### Kader 2.2 – Wet stikstofreductie en natuurverbetering

Begin maart van dit jaar (2021) is de nieuwe Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) aangenomen door de Eerste Kamer. Samen met een daarbij horende Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) - het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) – en een ministeriële regeling ter aanvulling van de Wsn en het Bsn – de Regeling stikstofreductie en natuurverbetering (Rsn) - zorgt deze wet (onder andere) voor een vrijstelling van de gevolgen van stikstofdepositie in de aanlegfase en een stikstofemissiereductieplicht voor bouw- en sloopwerkzaamheden. De Wsn bevat de grondslag van de partiële vrijstelling en stikstofemissiereductieplicht, de Bsn borgt de daadwerkelijke invulling van de Wsn en de Rsn regelt onder andere de aanvraagvereisten bij een omgevingsvergunning voor bouwen.

Onlangs heeft de Raad van State bepaald dat het AERIUS-model door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat beter onderbouwd moet worden ten aanzien van depositie van verkeersemissies op een afstand groter dan 5 kilometer.<sup>1</sup> Omdat de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied groter is dan 5 km, heeft de uitspraak dus invloed op onderhavig plan. De onderbouwing van de Minister is nog niet bekend, onzeker is wanneer deze er komt. Vooruitlopend op de onderbouwing en rekening houdend met de onzekerheid op dit moment, zijn de berekeningen op twee manieren uitgevoerd:

1. Conform de huidige methodiek, ervan uitgaande dat de onderbouwing van het huidige model (SRM2-model) voor vaststelling van het bestemmingsplan gereed en voldoende is;
2. Conform een door het RIVM ontwikkelde alternatieve methode (OPS-ALL methode in AERIUS-Connect). Hierbij worden de bekritiseerde onderdelen van het model (SRM2-model) niet gebruikt voor de berekening. Deze methode geeft een worst-case-inschatting van de stikstofdepositie in omliggende Natura 2000-gebieden te opzichte van het SRM2-model. Deze methode wordt door BIJ12 geadviseerd om een (snelle worst-case) indicatie te geven of effecten op een afstand van meer dan 5 kilometer te verwachten zijn<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> ECLI:NL:RVS:2021:105 (de zg. VIA15-uitspraak)

<sup>2</sup> Na schriftelijk contact met de helpdesk stikstof Natura 2000 van BIJ12 (oktober 2021).

### **Draaiurenmethode**

Conform de AERIUS-instructie (BIJ12, 2020) is voor mobiele werktuigen (aanlegfase) de draaiurenmethode gehanteerd (zie kader 2.3). Dit betekent dat op basis van het aantal draaiuren in combinatie met het vermogen, de belasting en de emissiefactor de emissie wordt berekend. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen emissies van de mobiele machine tijdens:

- Normaal draaien, met een (gemiddelde) motorbelasting;
- Stationair draaien, met een lage motorbelasting, onder 10% van het maximale vermogen.

#### **Kader 2.3 Formules emissieberekening met de draaiurenmethode.**

##### ***Draaiurenmethode***

*Emissies tijdens volle belasting*

$$EMW = V * Be * G * EFW / 1000$$

Met:

EMW	De emissie van het ingevoerde mobiele werktuig [kg/jaar]
V	Het volle vermogen van dit mobiele werktuig [kW]
Be	De fractie van het volle vermogen van dit mobiele werktuig dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting [-]
G	Het aantal uren dat dit mobiele werktuig gemiddeld wordt gebruikt [uren/jaar]
EFW	Emissiefactor tijdens belast draaien [gram/kWh]

*Emissies tijdens stationair draaien*

$$ES = TS * EFS\_CI * CI / 1.000$$

$$CI = V / 20$$

Met:

ES	Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]
TS	Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]
EFS_CI	Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur]
CI	Cilinderinhoud [liter]
V	Het volle vermogen van dit mobiele werktuig [kW]

## 3. Uitgangspunten

### 3.1 Algemeen

In de huidige situatie worden de weilanden bemest, wat voor stikstofuitstoot zorgt. Tijdens de aanlegfase zijn mobiele werktuigen en verkeer van belang als stikstofbron. De nieuwbouw wordt niet aangesloten op het gasnetwerk waardoor verwarming van de gebouwen geen bijdrage heeft aan de stikstofuitstoot. In de gebruiksfase is het verkeer van en naar het bedrijventerrein van belang als stikstofbron. Daarnaast geeft de bedrijfsvoering zelf uitstoot van stikstof, bijvoorbeeld uit productieprocessen.

De planning is dat de werkzaamheden in het plangebied in 2022 starten en in totaal twee jaar in beslag nemen. Om uit te gaan van een worst-case-scenario is de aanlegfase in 2022 berekend, dit is het jaar waarin de meeste uitstoot plaatsvindt (het bouwrijp maken is omgerekend de meest belastende fase). Voor de gebruiksfase is het rekenjaar 2024 genomen. De uitgangspunten van de berekeningen zijn hieronder uiteengezet.

### 3.2 Huidige situatie

#### **Landbouwgrond**

- De stikstofemissie door bemesten is berekend op basis van de hoeveelheid opgebrachte stikstof, het vervluchtigingspercentage van de gebruikte methode van mesttoediening en de hoeveelheid ammoniakale stikstof (TAN) in mest (Haan et al., 2009).
- Gegevens over de hoeveelheid stikstof dat is uitgereden op de weilanden in het plangebied is aangeleverd door de agrariër. De totale uitstoot NH<sub>3</sub> per jaar is berekend aan de hand van gegevens van de afgelopen drie jaar (2018-2020).
- Het vervluchtigingspercentage is 19% voor het gebruik van zodenbemester (Bruggen et al., 2018).
- De hoeveelheid ammoniakale stikstof (TAN) is gelijk aan 47,5% (NutriNorm, n.d.).
- In het projectgebied is 6,06 hectare grasland aanwezig.
- De totale emissie komt uit op 72,2 kg NH<sub>3</sub>/jaar.
- In AERIUS-Calculator is deze emissie ingevoerd als vlakbron die overlapt met het grasland binnen het plangebied met de categorie 'Landbouwgrond, dierlijke mest'.

### 3.3 Aanlegfase

#### **Mobiele werktuigen**

- Voor de berekeningen van de stikstofuitstoot van de machines is de draaiurenmethode gebruikt zoals genoemd in de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020 (BIJ12, 2021).
- Het vermogen, de belasting en het aantal draaiuren van de verschillende mobiele werktuigen is gebaseerd op referentieprojecten bekend bij Ecogroen.
- In de berekening is rekening gehouden met het stationair draaien van mobiele werktuigen (30% van het totaal aantal uren).
- Het maatgevend bouwjaar is het eerste jaar van de werkzaamheden en betreft het bouwrijp maken van het plangebied (6 maanden, relatief de meest belastende fase) en de helft van de bouw (6 maanden).



De verwachting is dat het bedrijf dat de helft van het bedrijventerrein in beslag gaat nemen (Modiform) een jaar doet over de bouw. De overige bedrijven zullen in 2 tot 3 jaar worden gebouwd. Om van worst case uit te gaan is ervoor gekozen te rekenen met een totale bouwtijd van 1 jaar. Het maatgevend bouwjaar is dan het jaar met het bouwrijp maken van het terrein en de helft van de totale bouw.

- De totale stikstofuitstoot in het maatgevend bouwjaar afkomstig van de machines die worden ingezet in het plangebied is als een vlakbron ingetekend. Hierbij is een uitstoothoogte van 4 meter en een spreiding van 2 meter aangehouden (zoals aangegeven in de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020 (BIJ12, 2021).
- In bijlage 1 staan de uitgangspunten voor de mobiele werktuigen en de bijbehorende stikstofuitstoot vermeld.

### **Verkeersbewegingen**

- Het aantal verkeersbewegingen en de verdeling licht en zwaar verkeer is gebaseerd op referentieprojecten bekend bij Ecogroen: 36.120 verkeersbewegingen licht verkeer en 10.750 zwaar verkeer voor de gehele aanlegfase. Dit komt neer op 18.060 verkeersbewegingen licht verkeer en 5.375 zwaar verkeer per jaar.
- Het aantal verkeersbewegingen is gemodelleerd als een lijnbron in de categorie 'binnen bebouwde kom'. Voor de verkeerscategorieën zijn de standaardwaarden die AERIUS Calculator hanteert voor emissiefactoren en -hoogte aangehouden.
- Het verkeer is ingetekend vanuit het plangebied, via de Stationsweg, naar de rotonde in de N224. Vanaf deze rotonde gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld (NSL-monitoringstool viewer, z.d., BIJ12, 2021):
  - Vanaf dit punt onderscheidt het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer op deze weg.
  - De verkeersintensiteit op de N224 ligt tussen de 8.000 en 10.500 voertuigen licht verkeer en 700 en 1.000 voertuigen zwaar verkeer per etmaal. De toename als gevolg van het plan is daarom verwaarloosbaar en is niet meer aan het plan toe te rekenen. Hierbij is een vuistregel gehanteerd dat 10% verandering niet aan het plan is toe te rekenen, gegeven de onzekerheden in verkeersmodellen. Deze onzekerheden zijn globaal 15-20% (Commissie voor de milieueffectrapportage, 2018).
- De NSL Monitoringstool geeft geen congestie op het beschreven traject, er is dan ook geen filepercentages opgenomen.

## **3.4 Gebruiksfase**

### **Bedrijven**

- Voor de berekening van de totale stikstofuitstoot als gevolg van het in bedrijf zijn van de bedrijven zijn kentallen gebaseerd op Hoekstra *et al.* (2018). De kentallen behorend bij de milieucategorie 1-3 zijn gebruikt (zogenoemde BACVP kentallen). Deze kentallen zijn 200 kg NO<sub>x</sub>/ha/jaar en 10 kg NH<sub>3</sub>/ha/jaar. Maximaal 4 hectare wordt bebouwd, dit is dan ook het uitgangspunt voor de berekening.
- De totale uitstoot als gevolg van het in bedrijf zijn van de bedrijven (800 kg NO<sub>x</sub>/ha/jaar en 40 kg NH<sub>3</sub>/ha/jaar) is ingetekend als een vlakbron in de categorie 'Industrie, overig'.



### **Verkeersbewegingen**

- Het aantal verkeersbewegingen is aangeleverd door de opdrachtgever en betreft 660 licht verkeer en 160 zwaar verkeer per etmaal (Nab & Ajanovic, 2021).
- Het aantal verkeersbewegingen is gemodelleerd als een lijnbron in de categorie 'binnen bebouwde kom'. Voor de verkeerscategorieën zijn de standaardwaarden die AERIUS Calculator hanteert voor emissiefactoren en -hoogte aangehouden.
- Het verkeer is ingetekend vanuit het plangebied, via de Stationsweg, naar de rotonde in de N224. Vanaf deze rotonde gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld (NSL-monitoringstool viewer, z.d., BIJ12, 2021):
  - Vanaf dit punt onderscheidt het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer op deze weg.
  - De verkeersintensiteit op de N224 ligt tussen de 8.000 en 10.500 voertuigen licht verkeer en 700 en 1.000 voertuigen zwaar verkeer per etmaal. De toename van het project is daarom verwaarloosbaar en is niet meer aan het project toe te rekenen. Hierbij is een vuistregel gehanteerd dat 10% verandering niet aan het project is toe te rekenen, gegeven de onzekerheden in verkeersmodellen. Deze onzekerheden zijn globaal 15-20% (Commissie voor de milieueffectrapportage, 2018).
- De NSL Monitoringstool geeft geen congestie op het beschreven traject, er is dan ook geen filepercentage opgenomen.

## 4. Resultaten en conclusie

### 4.1 Rekenresultaat en effecten op Natura 2000-gebied

Voor het plan is de aanlegfase doorgerekend aan de hand van de volgende twee berekeningen:

- Reguliere methode (kenmerk S5FLfrnGfsRo, 11 oktober 2021).
- OPS-ALL-methode (kenmerk RSkokgYccQXg, 11 oktober 2021).

Voor de gebruiksfase zijn twee verschilberekeningen uitgevoerd:

- Reguliere methode huidige situatie-gebruiksfase (kenmerk RsUtWzLAaeLv, 11 oktober 2021).
- OPS-ALL-methode huidige situatie-gebruiksfase (kenmerk RNjfbW8Vv3xW, 11 oktober 2021).

Uit de berekeningen van de aanlegfase blijkt dat er geen sprake is van een netto toename ( $>0,00$  mol N/ha/jaar) van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten binnen de nabijgelegen Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland & Overlangbroek en verder weg gelegen Natura 2000-gebieden. In de gebruiksfase zelf is wel sprake van een toename in stikstofdepositie in de gebieden Veluwe, Rijntakken en Kolland & Overlangbroek (maximaal  $0,01$  mol N/ha/jaar). Uit de verschilberekening met de huidige situatie valt deze toename weg. De berekeningen zijn als losse bijlagen bij dit rapport gevoegd.

Omdat geen sprake is van een (netto) toename van stikstofdepositie, zijn negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden Rijntakken en Kolland & Overlangbroek en verder weg gelegen Natura 2000-gebieden uitgesloten.

### 4.2 Samenvatting en conclusie

In deze rapportage is de stikstofdepositie voor de aanleg- en gebruiksfase van het nieuwe bedrijventerrein 't Zwarte Land II inzichtelijk gemaakt. Uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een (netto) toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Zodoende is geen sprake van negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van deze Natura 2000-gebieden.

## 5. Geraadpleegde bronnen

### Literatuur

BIJ12 (2021). Instructies gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020, versie 3.0, januari 2021.

Bruggen, C. van, A. Bannink, C.M. Groenestein, J. F. M. Huijsmans, H.H. Luesink, S. V Oude Voshaar, S.M. van der Sluis, G. LvVelthof & J. Vonk, (2018). Emissies naar lucht uit de landbouw in 2016: Berekeningen met het model NEMA.

Commissie voor de milieueffectrapportage. (2018). Onzekerheden in effectvoorspellingen. [www.commissiemer.nl](http://www.commissiemer.nl)

Haan, B. J. de, J. D. van Dam, W. J Willems, M. W. van Schijndel, S. M. van der Sluis, G. J. van den Born & J. J. M. van Grinsven (2009). Emissiearm bemesten geëvalueerd. Planbureau voor de leefomgeving, publicatienummer 500155001.

Hoekstra, B., L. Verhees, A. Brouwer, R. Dröge (2018). Emissiekentallen NOx en NH3 voor PAS/AERIUS. Tauw bv., Deventer

Nab, C & S. Ajanovic (2021). Variantenstudie bedrijventerrein 't Zwarte Land II Scherpenzeel. kenmerk 006549.20210312.R1.05, augustus 2021. Goudappel.

### Internet

Ministerie van EZ (2021). Basisregistratie Gewaspercelen (BRP). Bijgewerkt 04-10-2021. (<https://data.overheid.nl/dataset/ec09b995-aaf0-4c7f-8ee3-4a7ddf04bca5>).

NSL-monitoringstool viewer (z.d.). Geraadpleegd juni 2021, van <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>.

NutriNorm. (n.d.). De samenstelling van organische meststoffen. <https://www.nutrinorm.nl/nl-nl/Paginas/Organische-meststoffen-De-samenstelling-van-organische-meststoffen.aspx#.X0TWxugzaHt>

PDOK (2021). Luchtfoto 2021. ([https://service.pdok.nl/hwh/luchtfotorgb/wms/v1\\_0](https://service.pdok.nl/hwh/luchtfotorgb/wms/v1_0))

WUR (2021). Landelijk Grondgebruik Nederland. (<https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstituten/Environmental-Research/Faciliteiten-tools/Kaarten-en-GIS-bestanden/Landelijk-Grondgebruik-Nederland/Versies-bestanden.htm>)



## Bijlagen

## Bijlage 1 – Inzet mobiele werktuigen aanlegfase

**Table B1** Overzicht invoergegevens AERIUS (draaiurenmethode). E = Emissie, EF = Emissiefactor, Belast = Tijdens belasting van mobiele werktuigen, Stationair = tijdens stationair draaien van mobiele werktuigen.

Type machine	Bouw- jaar vanaf	Ver- mogen (kW)	Belas- ting (fractie)	EF NOx belast (g/kWh)	EF NOx statio- nair (g/L/uur)	EF NH3 be- last (g/kWh)	EF NH3 statio- nair (g/L/uur)	Aantal draai- uren	Statio- nair draaien (%)	Cilinder inhoud (L)	E NOx statio- nair (kg/jr)	E NOx belast (kg/jr)	E NOx totaal (kg/jr)	E NH3 statio- nair (kg/jr)	E NH3 belast (kg/jr)	E NH3 totaal (kg/jr)
<b>Bouwramp maken</b>																
<b>Sloop bebouwing</b>																
Graafmachine	2014	375	0,69	0,8	10,0	0,0024	0,0031	471	30	18,8	26,5	68,5	95,0	0,01	0,21	0,21
Vrachtwagen	2014	330	0,24	2,5	3,4	0,0690	0,0800	17	30	16,5	0,3	2,3	2,6	0,01	0,06	0,07
Laadschop	2015	100	0,55	0,9	10,0	0,0028	0,0031	52	30	5,0	0,8	1,8	2,6	0,00	0,01	0,01
<b>Bouwramp maken</b>																
Landbouwtrekker	2015	100	0,55	0,9	10,0	0,0024	0,0031	50	30	5,0	0,8	1,7	2,5	0,00	0,00	0,00
Graafmachine	2015	100	0,69	0,8	10,0	0,0025	0,0031	280	30	5,0	4,2	10,9	15,1	0,00	0,03	0,04
Vrachtwagen	2014	330	0,24	2,5	3,4	0,0690	0,0800	230	30	16,5	3,9	31,9	35,7	0,09	0,88	0,97
<b>Bouw</b>																
<b>Grondwerk</b>																
Laadschop	2015	100	0,55	0,9	10,0	0,0028	0,0031	138	30	5,0	2,1	4,8	6,9	0,00	0,02	0,02
Landbouwtrekker	2015	100	0,55	0,9	10,0	0,0024	0,0031	65	30	5,0	1,0	2,3	3,2	0,00	0,01	0,01
Wals	2015	60	0,69	1	10,0	0,0030	0,0031	34	30	3,0	0,3	1,0	1,3	0,00	0,00	0,00
<b>Fundatie</b>																
Hijskraan	2014	450	0,69	1	10,0	0,0028	0,0031	103	30	22,5	7,0	22,5	29,4	0,00	0,06	0,06
Mobiele kraan	2015	125	0,61	0,9	10,0	0,0025	0,0031	430	30	6,3	8,1	20,7	28,7	0,00	0,06	0,06
Betonstortter	2014	200	0,69	1	10,0	0,0028	0,0031	150	30	10,0	4,5	14,5	19,0	0,00	0,04	0,04
Graafmachine	2019	45	0,69	3,3	10,0	0,0024	0,0031	64	30	2,3	0,4	4,6	5,0	0,00	0,00	0,00
Laadschop	2015	70	0,55	0,9	10,0	0,0029	0,0031	69	30	3,5	0,7	1,7	2,4	0,00	0,01	0,01
<b>Casco</b>																
Hijskraan	2015	100	0,69	1	10,0	0,0029	0,0031	258	30	5,0	3,9	12,5	16,4	0,00	0,04	0,04
Hijskraan	2014	200	0,69	1	10,0	0,0028	0,0031	103	30	10,0	3,1	10,0	13,1	0,00	0,03	0,03
Vrachtwagen	2014	330	0,24	2,5	3,4	0,0690	0,0800	11	30	16,5	0,2	1,5	1,7	0,00	0,04	0,05
<b>Gevel</b>																
Hijskraan	2014	200	0,69	1	10,0	0,0028	0,0031	172	30	10,0	5,2	16,7	21,8	0,00	0,05	0,05
Vrachtwagen	2014	330	0,24	2,5	3,4	0,0690	0,0800	27	30	16,5	0,5	3,7	4,2	0,01	0,10	0,11
<b>Afbouw</b>																
Vrachtwagen	2014	330	0,24	2,5	3,4	0,0690	0,0800	190	30	16,5	3,2	26,3	29,5	0,08	0,73	0,80
Verreiker	2014	250	0,84	0,9	10,0	0,0024	0,0031	69	30	12,5	2,6	9,1	11,7	0,00	0,02	0,02

Type machine	Bouw- jaar vanaf	Ver- mogen (kW)	Belas- ting (fractie)	EF NOx belast (g/kWh)	EF NOx statio- nair (g/L/uur)	EF NH3 be- last (g/kWh)	EF NH3 statio- nair (g/L/uur)	Aantal draai- uren	Statio- nair draaien (%)	Cilinder inhoud (L)	E NOx statio- nair (kg/jr)	E NOx belast (kg/jr)	E NOx totaal (kg/jr)	E NH3 statio- nair (kg/jr)	E NH3 belast (kg/jr)	E NH3 totaal (kg/jr)
<b>Woonrijp maken</b>																
<b>Verharding terrein</b>																
Vrachtwagen	2014	330	0,24	2,5	3,4	0,0690	0,0800	230	30	16,5	3,9	31,9	35,7	0,09	0,88	0,97
Laadschop	2014	200	0,55	0,9	10,0	0,0027	0,0031	48	30	10,0	1,4	3,3	4,8	0,00	0,01	0,01
Asfalt afwerkinstal- latie	2015	100	0,76	1	10,0	0,0029	0,0031	375	30	5,0	5,6	20,1	25,7	0,00	0,06	0,06
Wals	2015	90	0,55	1	10,0	0,0029	0,0031	413	30	4,5	5,6	14,3	19,9	0,00	0,04	0,04
<b>Groen</b>																
Vrachtwagen	2014	330	0,24	2,5	3,4	0,0690	0,0800	8	30	16,5	0,1	1,1	1,2	0,00	0,03	0,03
Graafmachine	2015	100	0,69	0,8	10,0	0,0025	0,0031	80	30	5,0	1,2	3,1	4,3	0,00	0,01	0,01
Landbouwtrekker	2015	100	0,55	0,9	10,0	0,0024	0,0031	100	30	5,0	1,5	3,5	5,0	0,00	0,01	0,01
Totaal bouwrijp maken											36,4	117,1	<b>153,5</b>	0,11	1,19	<b>1,30</b>
Totaal bouw											42,6	151,9	<b>194,4</b>	0,10	1,20	<b>1,30</b>
Totaal woonrijp maken											19,3	77,3	<b>96,6</b>	0,10	1,04	<b>1,14</b>

## Bijlage 2 – Agrarisch gebruik plangebied

**Tabel B2** Type gewas op de percelen in het plangebied in de periode 2000 t/m 2020. Zie figuur 1.1 voor een luchtfoto uit 2021, waarin het type gewas, grasland, zichtbaar is.

Bron	Jaartal	Type gewas
BRP	2020	grasland
BRP	2019	grasland
BRP	2018	grasland
BRP	2017	grasland
BRP	2016	grasland
BRP	2015	grasland
BRP	2014	grasland
BRP	2013	grasland
BRP	2012	grasland
BRP	2011	grasland
BRP	2010	grasland
BRP	2009	grasland
LNG6	2007, 2008	grasland
LNG5	2003, 2004	Grasland, zuidelijkperceel mais
LNG4	1999, 2004	Grasland, zuidelijkperceel mais

Versie	Opnamejaar Satellietbeelden	Andere belangrijke informatiebronnen
LGN2018	2018	Top10NL(2018), BRP2018, BKN2017, AHN2/3, BBG2015
LGN7	2012	Top10NL (2012), BBG2008, BRP2012, BKN2012
LGN6	2007, 2008	Top10vector (2006), BBG2003, BG2003, BKN2007
LGN5	2003, 2004	Top10vector (2002), Ecobeheerskaart en eigendommen Provinciale Landschappen, Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten
LGN4	1999, 2000	Top10vector
LGN3+	1995, 1997	Top10vector, Natuurwaardenkaart, Moerassenbestand
LGN2	1990, 1992, 1994	Basisbestand Ruimtelijke Structuren (BARS)
LGN1	1984, 1986, 1987	

**Figuur B1** Informatiebronnen LGN versies (bron: WUR, 2021).



**Figuur B2** Situatie van het gewas in het plangebied (blauw omlijnd) in de periode 1999-2004 (LNG4); groen = grasland, rood = maïs (bron: WUR, 2021).



**Figuur B3** Huidige situatie van het gewas (groen = grasland) in het plangebied (blauw omlijnd) in 2020 (bron: Ministerie van EZ, 2021).





*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

GC-bv	,
-------	---

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

't Zwarte Land II, Scherpenzeel	S5FLfrnGfsRo
---------------------------------	--------------

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

11 oktober 2021, 16:41	2022	Berekend voor natuurgebieden
------------------------	------	------------------------------

## Totale emissie

Situatie 1
------------

NOx	261,00 kg/j
-----	-------------

NH <sub>3</sub>	2,23 kg/j
-----------------	-----------

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

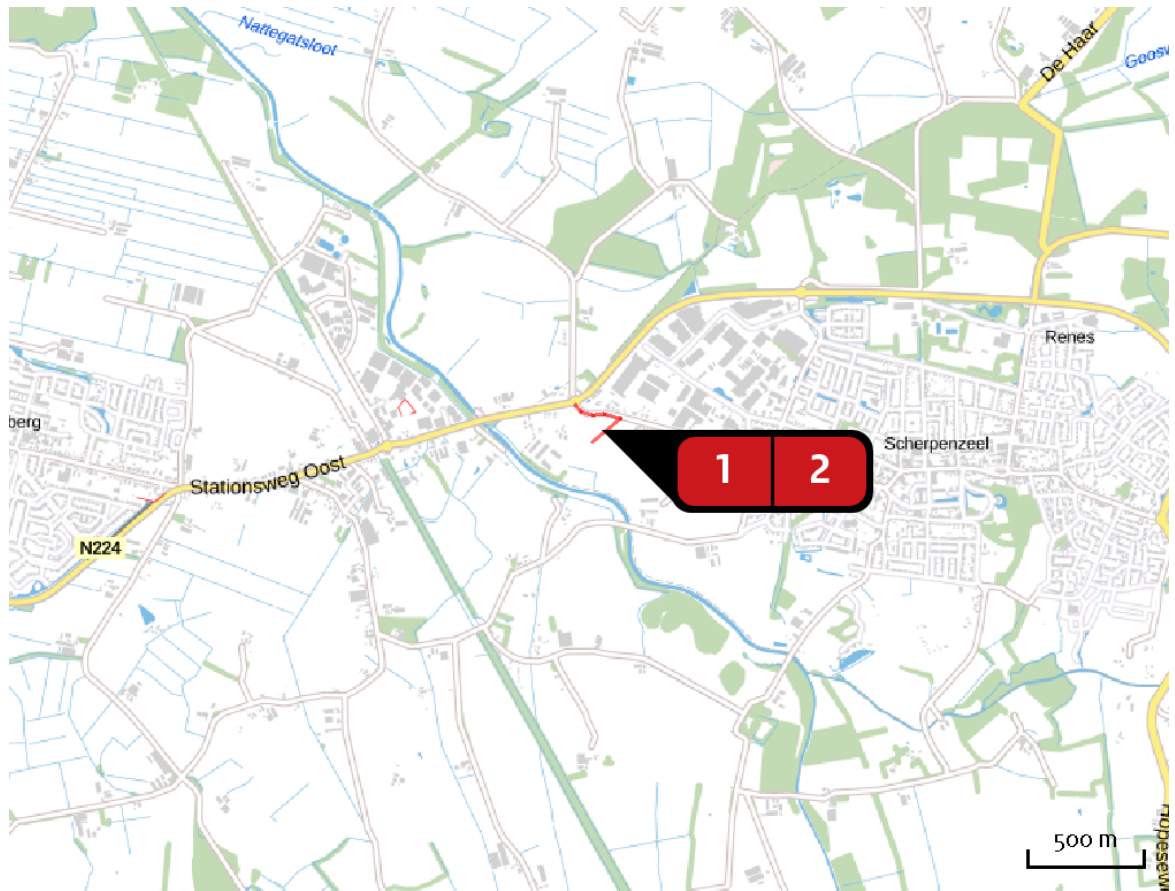
Natuurgebied
--------------

Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.


## Toelichting

Maatgevend bouwjaar
---------------------

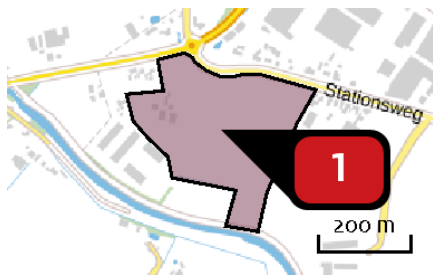
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 Mobile werktuigen Mobile werktuigen   Bouw en Industrie	1,95 kg/j	250,72 kg/j
<b>2</b>	 Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,28 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Mobiele werktuigen

Locatie (X,Y)

160233, 454718

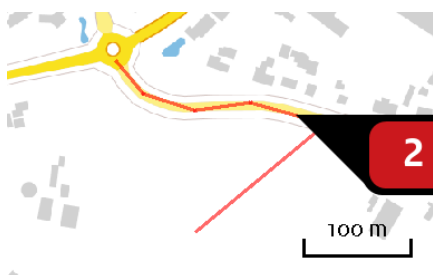
NOx

250,72 kg/j

NH3

1,95 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Totaal	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	250,72 kg/j 1,95 kg/j



Naam

Verkeer

Locatie (X,Y)

160339, 454834

NOx

10,28 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18.060,0 / jaar	NOx NH3	2,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5.375,0 / jaar	NOx NH3	8,28 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210713\_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



# AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

## Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.



# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
---------------	--------------------

GC-bv

,

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
--------------	----------------

't Zwarte Land II, Scherpenzeel

RSkoKgYccQXg

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
------------------	-----------	-------------------

2022

Berekend met eigen

11 oktober 2021, 16:57

rekenpunten

## Totale emissie

Situatie 1	
------------	--

NOx 261,00 kg/j

NH<sub>3</sub> 2,23 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
--------------	----------

Niet van toepassing

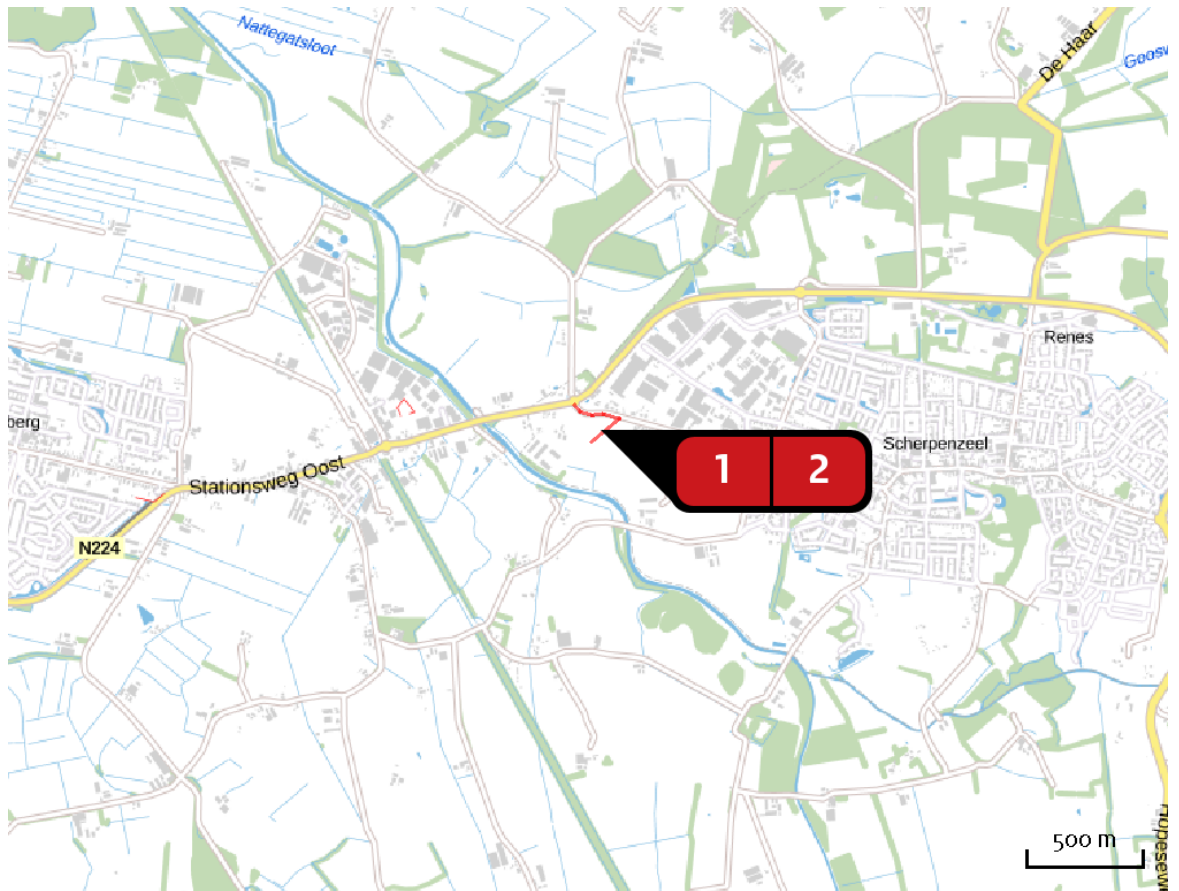
Niet van toepassing

Niet van toepassing

## Toelichting

Maatgevend bouwjaar

Locatie  
Situatie 1



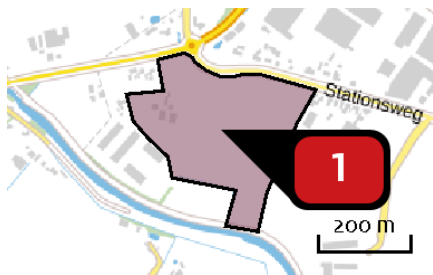
Emissie  
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	 Mobile werktuigen Mobile werktuigen   Bouw en Industrie	1,95 kg/j	250,72 kg/j
<b>2</b>	 Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,28 kg/j

## Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
<b>a</b>	Binnenveld (10 km)	167622, 447535	0,00	10,1 km
<b>b</b>	Veluwe (11 km)	171426, 455253	0,00	11,0 km
<b>c</b>	Rijntakken (9 km)	160489, 445617	0,00	8.884 m
<b>d</b>	Kolland & Overlangbroek (9 km)	158051, 445625	0,00	9.151 m

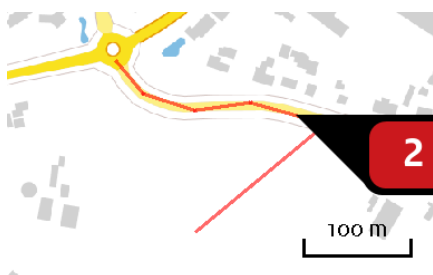
Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Mobiele werktuigen**  
160233, 454718  
250,72 kg/j  
1,95 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Totaal	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	250,72 kg/j 1,95 kg/j



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

**Verkeer**  
160339, 454834  
10,28 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18.060,0 / jaar	NOx NH3	2,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5.375,0 / jaar	NOx NH3	8,28 kg/j < 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210713\_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Huidig en Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
GC-bv	,

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
't Zwarte Land II, Scherpenzeel	RsUtWzLAaeLv

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 oktober 2021, 16:26	2024	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	909,70 kg/j	909,70 kg/j
NH <sub>3</sub>	72,20 kg/j	43,32 kg/j	-28,88 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

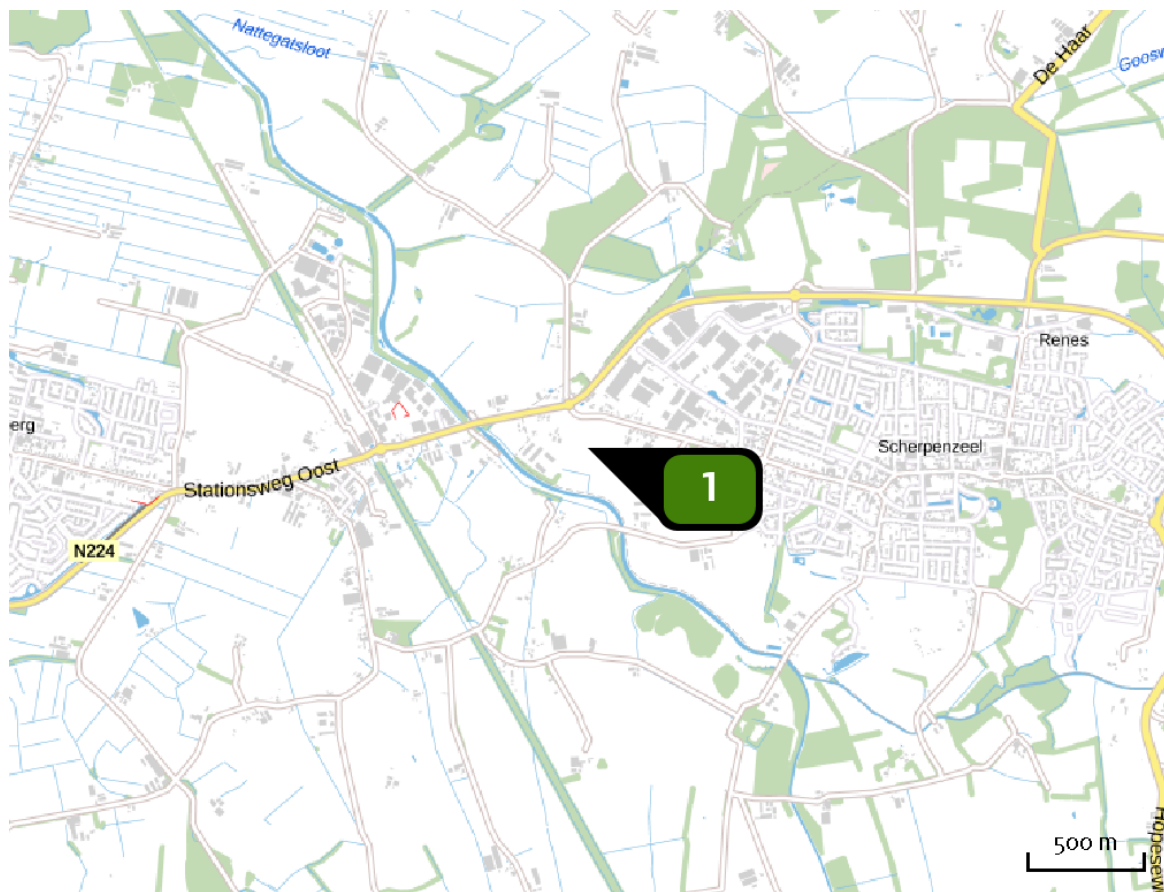
Natuurgebied	Vershil
<b>Veluwe</b>	<b>0,00</b>

## Toelichting


Gebruiksfase vs huidig gebruik



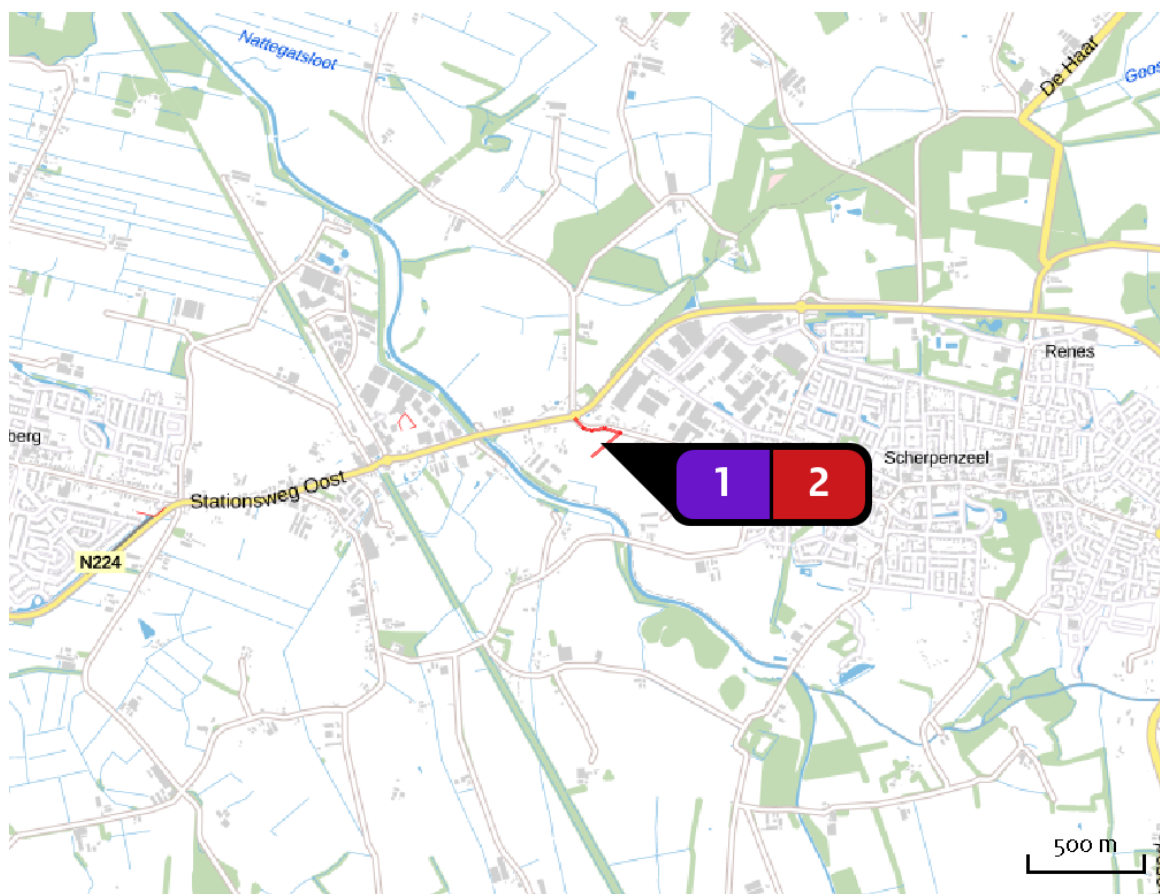
Locatie  
Huidig



Emissie  
Huidig

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>  Industrie Landbouw   Landbouwgrond	72,20 kg/j	-

Locatie  
Gebruiksfase



Emissie  
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Industrie Industrie   Overig	40,00 kg/j	800,00 kg/j
<b>2</b>	Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	3,32 kg/j	109,70 kg/j

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Veluwe	0,01	0,01	0,00	
Kolland & Overlangbroek	0,00	0,01	0,00	
Rijntakken	0,00	0,01	0,00	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,01	0,00	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,01	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,01	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	0,01	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,01	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,01	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,01	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,01	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,00	0,01	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,00	0,01	0,00	
ZGHg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,01	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,00	0,01	0,00	
H6230 Heischrale graslanden	0,00	0,01	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	0,01	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,00	0,01	0,00	

## Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	0,00	
H3160 Zure vennen	0,00	0,01	0,00	
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,00	0,01	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,00	0,01	0,00	

## Kolland &amp; Overlangbroek

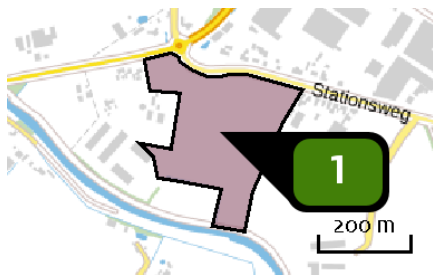
Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	0,00	

## Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Hg1Fo Droge hardhoutoibossen	0,00	0,01	0,00	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,00	0,01	0,00	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

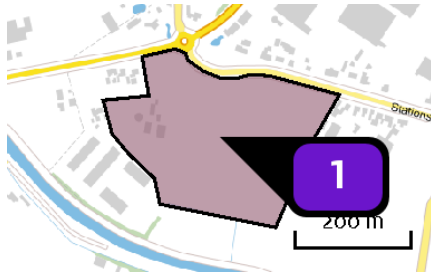
Emissie  
(per bron)  
Huidig



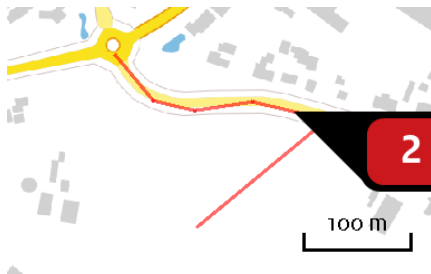
Naam	<b>Industrie</b>
Locatie (X,Y)	<b>160258, 454712</b>
Uitstoothoogte	<u><b>0,5 m</b></u>
Oppervlakte	<u><b>6,8 ha</b></u>
Spreiding	<u><b>0,3 m</b></u>
Warmteinhoud	<u><b>0,000 MW</b></u>
NH <sub>3</sub>	<u><b>72,20 kg/j</b></u>

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH <sub>3</sub>	72,20 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam **Industrie**  
 Locatie (X,Y) **160229, 454730**  
 Uitstoothoogte **22,0 m**  
 Oppervlakte **7,6 ha**  
 Spreiding **11,0 m**  
 Warmteinhoud **0,280 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **800,00 kg/j**  
 NH3 **40,00 kg/j**



Naam **Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **160336, 454834**  
 NOx **109,70 kg/j**  
 NH3 **3,32 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	660,0 / etmaal	NOx	23,73 kg/j
			NH3	1,69 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	160,0 / etmaal	NOx	85,97 kg/j
			NH3	1,64 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210713\_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>





# AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

## Berekening Huidig en Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
GC-bv	,

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
't Zwarte Land II, Scherpenzeel	RNjfbW8Vv3xW

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 oktober 2021, 17:00	2024	Berekend met eigen rekenpunten

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	909,70 kg/j	909,70 kg/j
NH <sub>3</sub>	72,20 kg/j	43,32 kg/j	-28,88 kg/j

## Resultaten

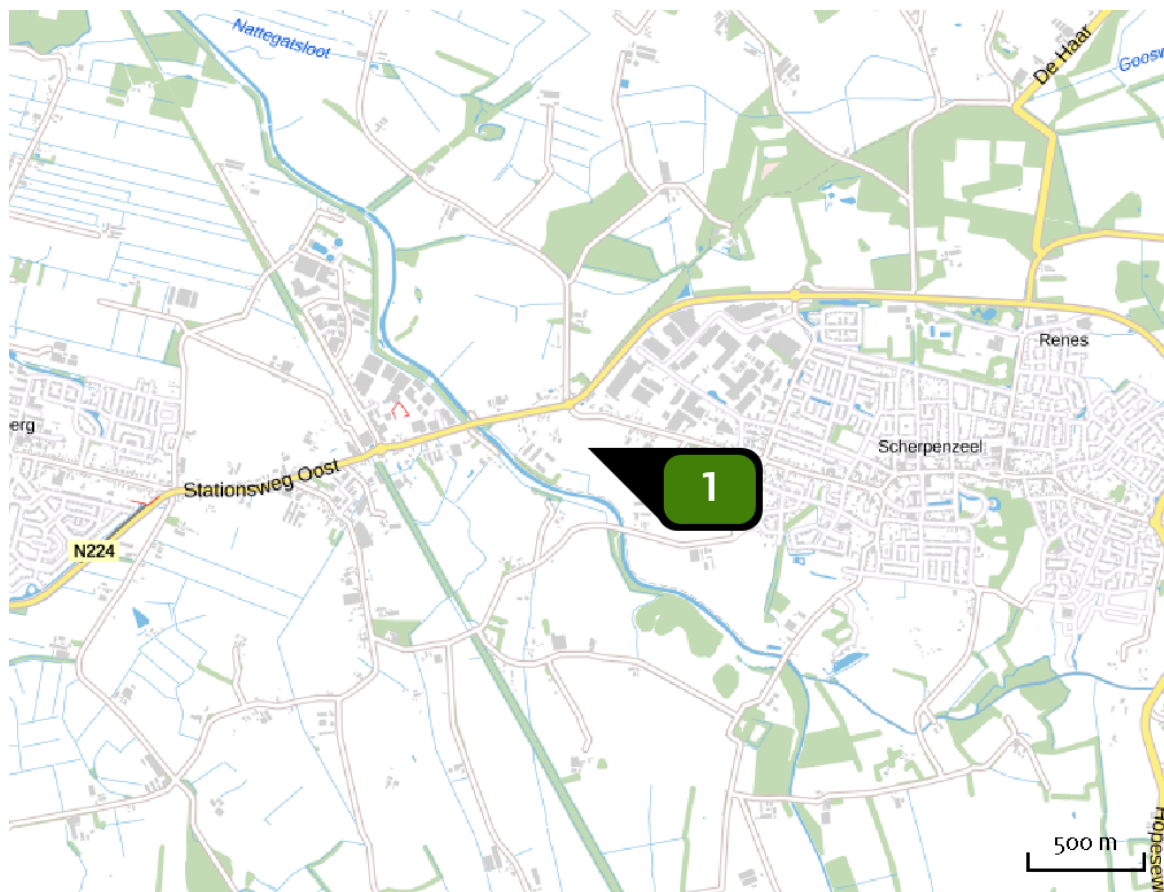
Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Niet van toepassing	Niet van toepassing

## Toelichting

Gebruiksfase vs huidig gebruik

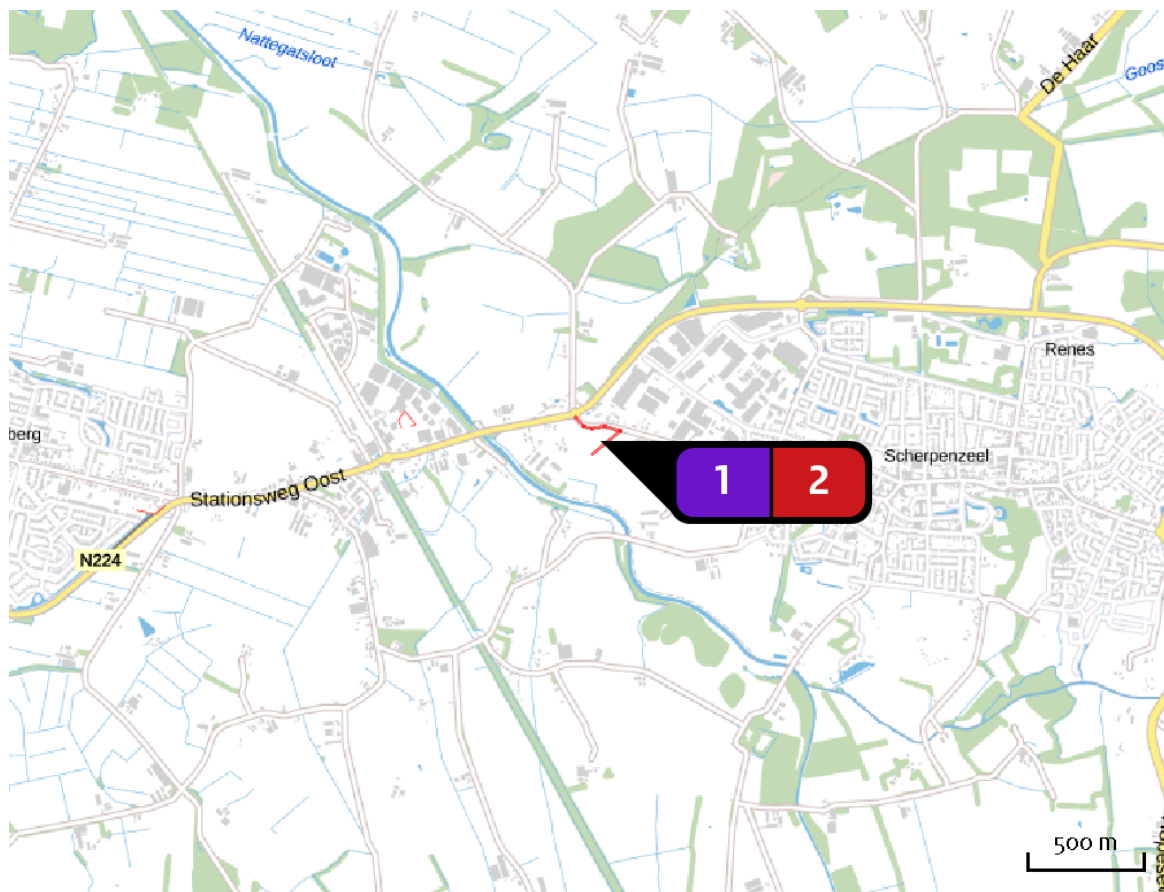
Locatie  
Huidig



Emissie  
Huidig

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #006633; color: white; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;">1</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <span>Industrie Landbouw   Landbouwgrond</span> </div> </div>	72,20 kg/j	-

Locatie  
Gebruiksfase



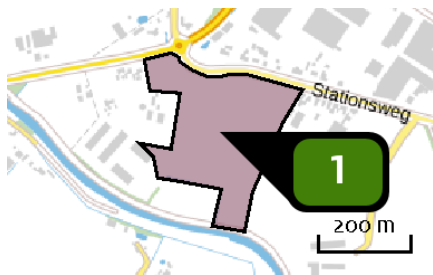
Emissie  
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b>	Industrie Industrie   Overig	40,00 kg/j	800,00 kg/j
<b>2</b>	Verkeer Wegverkeer   Binnen bebouwde kom	3,32 kg/j	109,70 kg/j

## Rekenpunten

Label	Positie	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
<b>a</b> Binnenveld (10 km)	167622,447535	0,00	0,00	0,00	10,1 km
<b>b</b> Veluwe (11 km)	171426,455253	0,01	0,01	0,00	11,0 km
<b>c</b> Rijntakken (9 km)	160489,445617	0,00	0,01	0,00	8.884 m
<b>d</b> Kolland & Overlangbroek (9 km)	158051,445625	0,00	0,00	0,00	9.151 m
<b>e</b> Binnenveld (10 km)	167622,447535	0,00	0,00	0,00	10,1 km
<b>f</b> Veluwe (11 km)	171426,455253	0,01	0,01	0,00	11,0 km
<b>g</b> Rijntakken (9 km)	160489,445617	0,00	0,01	0,00	8.884 m
<b>h</b> Kolland & Overlangbroek (9 km)	158051,445625	0,00	0,00	0,00	9.151 m

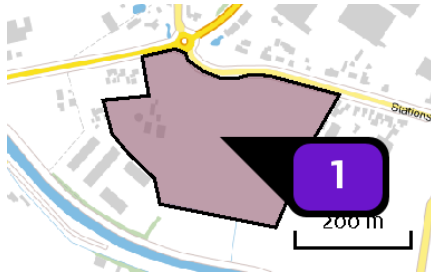
Emissie  
(per bron)  
Huidig



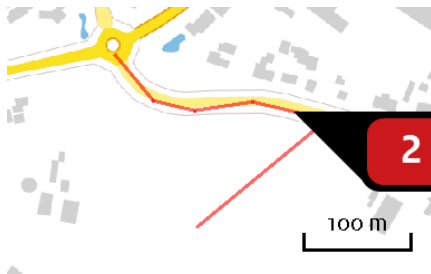
Naam	<b>Industrie</b>
Locatie (X,Y)	<b>160258, 454712</b>
Uitstoothoogte	<u><b>0,5 m</b></u>
Oppervlakte	<u><b>6,8 ha</b></u>
Spreiding	<u><b>0,3 m</b></u>
Warmteinhoud	<u><b>0,000 MW</b></u>
NH <sub>3</sub>	<u><b>72,20 kg/j</b></u>

Sector	Omschrijving	Stof	Emissie
Landbouw grond	 Mestaanwending: dierlijke mest	NH <sub>3</sub>	72,20 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam **Industrie**  
 Locatie (X,Y) **160229, 454730**  
 Uitstoothoogte **22,0 m**  
 Oppervlakte **7,6 ha**  
 Spreiding **11,0 m**  
 Warmteinhoud **0,280 MW**  
 Temporele variatie **Standaard profiel industrie**  
 NOx **800,00 kg/j**  
 NH3 **40,00 kg/j**



Naam **Verkeer**  
 Locatie (X,Y) **160336, 454834**  
 NOx **109,70 kg/j**  
 NH3 **3,32 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	660,0 / etmaal	NOx	23,73 kg/j
			NH3	1,69 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	160,0 / etmaal	NOx	85,97 kg/j
			NH3	1,64 kg/j



## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020\_20210525\_2040287d5b

Database versie 2020\_20210713\_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

## **Bijlage 12 Archeologisch bureauonderzoek**

Stationsweg 446, Scherpenzeel (gemeente Scherpenzeel)

Een bureauonderzoek

**R.M. van der Zee**





## Colofon

ADC Rapport 5415

Stationsweg 446, Scherpenzeel (gemeente Scherpenzeel)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: ingenieursbureau Land

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 30 maart 2021

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

B. Jansen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)



---

## Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	16
3 Aanbeveling	18
Literatuur	19
Geraadpleegde websites	20
Lijst van afbeeldingen en tabellen	21



## Samenvatting

In opdracht van ingenieursbureau Land heeft ADC ArcheoProjecten in maart 2021 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden op de locatie Stationsweg 446 in Scherpenzeel, gemeente Scherpenzeel. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte Land. Hiervoor is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Uit de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen blijkt dat het plangebied zich in het dekzandgebied van de Gelderse Vallei uitstrekt. De west- en zuidrand van het plangebied moet vanwege de enigszins hogere ligging, gerelateerd aan de aanwezigheid van een dekzandwelling, rekening worden gehouden met resten van tijdelijke jachtkampjes van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. Dergelijke vindplaatsen manifesteren zich in de vorm van een strooiing van voornamelijk vuurstenen artefacten en houtskool en haardkuilen. Vanaf het Neolithicum komen ook bewoningssporen voor bestaand uit onder andere huisplattengronden, akkersporen, waterputten en erfscheidingen.

De relatief natte omstandigheden maakten het gebied vanaf het Neolithicum of de Vroege Bronstijd waarschijnlijk ongeschikt of minder geschikt voor bewoning. Mogelijk raakte het zelfs geheel overgroeid met veen, maar hierover bestaat geen zekerheid. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode vanaf de Bronstijd tot de Middeleeuwen wordt hoe dan ook klein geacht.

In de 13<sup>e</sup> eeuw werd het gebied vanaf de hoger gelegen dekzandruggen langs de Lunterse Beek ontgonnen. In deze periode was sprake van verspreide erven en ontstond op circa 1 km ten oosten van het plangebied de nederzetting Scherpenzeel. De bevolkingstoename gedurende de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd maakte het noodzakelijk om ook de meer marginale, minder vruchtbare gronden te ontginnen. Ten behoeve van de verhoging van de bodemvruchtbaarheid en de verbetering van de bodemstructuur werden de gronden bemest met plaggenmest.

Op basis van oude kaarten kent het plangebied pas vanaf de jaren zestig van de vorige eeuw bebouwing. De betreft het huidige erf met boerderij en bijgebouwen. Er zijn ondanks de ligging aan een doorgaande weg (Scherpenseelse weg) geen aanwijzingen voor historische bebouwing. Vermoedelijk zijn enkel ontginningssporen in de vorm van greppels aan te treffen. Verder moet in het plangebied gezien de nabijheid van de Valleilinie en de daarmee samenhangende gevechtshandelingen rekening worden gehouden met vondsten uit de Tweede Wereldoorlog.

Met uitzondering van de bebouwde delen zijn in het plangebied geen diep verstoringen te verwachten. Wel kan het maaiveld enigszins zijn geëgaliseerd bij de uitvoering van de ruilverkaveling in de jaren dertig van de vorige eeuw en het graven van sloten. Ter plaatse van de bebouwing moet daarentegen rekening worden gehouden met diepere verstoringen. Deze hangen samen met de aanleg van funderingen en kabels en leidingen.

ADC ArcheoProjecten adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek. Het doel van dit onderzoek is de bodemopbouw en de aard, omvang en diepte van eventuele verstoringen in beeld te krijgen. Aan de hand van de gegevens van het veldonderzoek kan de gespecificeerde verwachting worden aangevuld. De werkzaamheden dienen voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
<b>Nieuwe tijd:</b>	NT	1500 - heden
<b>Middeleeuwen:</b>	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
<b>Romeinse tijd:</b>	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
<b>IJzertijd:</b>	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
<b>Bronstijd:</b>	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
<b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
<b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b>	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
<b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



## 1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van ingenieursbureau Land heeft ADC ArcheoProjecten in maart 2021 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden op de locatie Stationsweg 446 in Scherpenzeel, gemeente Scherpenzeel (afb. 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte Land. Hiervoor is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. De bestemmingsplanwijziging zal worden getoetst aan de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen<sup>1</sup> en de beleidsnotitie "Mag het iets minder zijn?"<sup>2</sup>. Op deze kaart valt het plangebied vrijwel geheel in een zone met een lage archeologische verwachting. In deze zone is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij plangebieden groter dan 10.000 m<sup>2</sup> en bodemingrepen dieper dan 30 cm. De noord- en westrand van het plangebied valt in een zone met een middelhoge verwachting. In deze zone is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij plangebieden groter dan 1.000 m<sup>2</sup> en bodemingrepen dieper dan 30 cm.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen (naar verwachting) overschreden zullen worden dient de initiatiefnemer in het kader van de bestemmingsplanwijziging een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).<sup>3</sup> Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Scherpenzeel heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

<sup>1</sup> Van Oosterhout 2009.

<sup>2</sup> Gemeente Scherpenzeel 2010.

<sup>3</sup> SIKB 2018.





De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

---

opdrachtgever:	Ingenieursbureau Land Mevrouw A. Slotboom Postbus 303 6710 BH Ede Tel.: 0318 – 437 639 E-mail: asl@ibland.nl
fase AMZ-cyclus:	bureauonderzoek
aanleiding:	bestemmingsplan t.b.v. uitbreiding bedrijventerrein
locatie:	Stationsweg 446
plaats:	Scherpenzeel
gemeente:	Scherpenzeel
provincie:	Gelderland
kadastrale gegevens:	gemeente Scherpenzeel sectie E nummer 2737 en 2738
kaartblad:	32G (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	76.600 m <sup>2</sup>
coördinaten:	NW: 160.011 / 454.851 NO: 160.432 / 454.801 ZO: 160.307 / 454.501
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Scherpenzeel Postbus 100 3925 ZJ Scherpenzeel Tel. 033 - 277 23 24 E-mail: secretariaat@scherpenzeel.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	onbekend
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	n.n.b.
Archis-zaaknummer:	4982979100
ADC-projectcode:	4220261
auteur:	R.M. van der Zee
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	B. Jansen
periode van uitvoering:	maart 2021
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort

---



## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van bestaande bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

### 2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien mogelijk zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

### 2.3 Resultaten

#### 2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen aan de westrand van de bebouwde kom van Scherpenzeel, op circa 1 km ten westen van de dorpskern (afb. 1 en 2). De locatie betreft de kadastrale percelen gemeente Scherpenzeel sectie E nummer 2737 en 2738. Ze wordt aan de noord(west)zijde begrensd door openbare wegen (Stationsweg en provinciale weg N224), een aantal woonpercelen (Stationsweg 444 en 448 t/m 452) en een bedrijfsterrein (Stationsweg 454 t/m 458), aan de zuidzijde door een waterloop (Lunterse Beek) en aan de oostzijde door een agrarisch perceel en een woonperceel (Stationsweg 420). De totale omvang bedraagt 7,66 ha.

Het plangebied wordt gevormd door een agrarisch bedrijf en bijhorende weilanden. Het agrarisch bedrijf bestaat uit een woonhuis, een werkplaats/garage, een opslagschuur en drie stallen. Het woonhuis is 1960 gebouwd en in 1979 verbouwd, waarbij een deel van de naastgelegen schuur bij de woning is betrokken.<sup>4</sup> De werkplaats/garage is in 1987 gebouwd en is onderkelderd. Het bouwjaar van de opslagschuur is niet bekend. De stallen dateren uit 1960, 1974 en 1987 en zijn alle voorzien van een mestkelder.

Recentelijk is in het plangebied een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet beschikbaar.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.<sup>5</sup> Uit de ontvangen gegevens blijkt in het westelijk deel van het plangebied kabels en leidingen aanwezig zijn. Deze lopen van de openbare weg (Stationsweg) naar het op het erf aanwezige bebouwing. Verder wordt de zuidoosthoek van het plangebied, evenwijdig aan de Luntersche beek, doorsneden door een rioolleiding.

<sup>4</sup> informatie opdrachtgever, mevrouw A. Slotboom (ingenieursbureau Land) d.d. 29 maart 2021.

<sup>5</sup> KLIC oriëntatieverzoek 21O031748.



Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

De voorgenomen ontwikkeling in het plangebied bestaat uit de realisatie van een uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte Land. Daarbij zal de huidige bebouwing worden gesloopt. De inrichting van de uitbreiding ('t Zwarte Land II) is nog niet definitief vastgesteld. Gestreefd wordt naar een landschappelijke inpassing in het aangrenzende kampenlandschap door het toepassen van houtsingels en hakhout.<sup>6</sup> Hiervoor is ongeveer een derde van het grondoppervlak gereserveerd.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

### 2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 <sup>7</sup>	westelijk deel van het plangebied: Formatie van Bostel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (kaartcode: Bx6) oostelijk deel van het plangebied: Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden; dekzand (kaartcode: Bx5)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie; afb. 4) <sup>8</sup>	centrale en (noord)oostelijk deel van het plangebied: vlakte van ten dele verspoelde dekzanden of löss (kaartcode: 2M53) zuidelijk en westelijk deel van het plangebied: dekzandrug al dan niet met oud-bouwalddak (kaartcode: 3B53yc)
Archeologische landschappenkaart 1:10.000 (afb. 5) <sup>9</sup>	dekzandvlakten of -laagten (kaartcode: Edv9e), randzones: dekzandwellingen (kaartcode: Edw6h)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie; afb. 6) <sup>10</sup>	laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (bodemcode: cHn21); noordoosthoek: niet geclassificeerd; oostelijk rand: beekerdgronden, lemig fijn zand (pZg23)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (oudere versie) <sup>11</sup>	
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; afb. 7) <sup>12</sup>	Circa 4,1 tot 5,0 m +NAP

#### *Geologie en geomorfologie*

Het plangebied ligt in de Gelderse Vallei, een gebied dat in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000 tot 130.000 jaar geleden), door het landijs is gevormd. Door het landijs werden delen van de aanwezige grindhoudende, grofzandige ondergrond opgestuwd tot stuwwalcomplexen en werd ter plaatse van de huidige Gelderse Vallei een diep glaciaal bekken uitgesleten. In de daarop volgende perioden is dit bekken grotendeels opgevuld met meersedimenten.<sup>13</sup>

<sup>6</sup> <https://www.zwarteland2.nl/plan>

<sup>7</sup> TNO 2006.

<sup>8</sup> Alterra 2008.

<sup>9</sup> Van Oosterhout 2009.

<sup>10</sup> Alterra 2014.

<sup>11</sup> DLO-Staring Centrum 1997.

<sup>12</sup> [ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer](http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer).

<sup>13</sup> Berendsen 2004.



Het bovenste deel van de aanwezige formaties wordt gevormd door smeltwaterafzettingen (Formatie van Boxtel) en dekzand (Laagpakket van Wierden binnen Formatie van Boxtel) uit de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 11.700 jaar geleden). Gedurende deze zeer koude periode was Nederland niet door landijs bedekt. Tijdens droge fasen vonden op grote schaal zandverstuivingen plaats. Het zand werd opgenomen door de wind en elders weer afgezet in de vorm van dekzand, dat het bekken grotendeels opvulde. Het pakket heeft hier een dikte van 10 tot 20 m<sup>14</sup> Als gevolg van de permanent bevroren ondergrond konden neerslag- en smeltwater niet in de bodem wegzakken. Hierdoor vond echter ook veel erosie van dekzandafzettingen plaats. Het dekzand dat in de Gelderse Vallei aan de oppervlakte ligt heeft een door de overwegend westelijk wind, sterk asymmetrisch reliëf in de vorm van paraboolvormige dekzandruggen en -koppen. Ze bestaan uit in het Laat-Weichselien gevormd 'Jong Dekzand'. Ze verheffen zich over het algemeen één tot enkele meters boven hun omgeving.

Tijdens het Holoceen, het huidige tijdvak dat 11.700 jaar geleden aanving, steeg de temperatuur. Hierdoor nam de vegetatie toe en werd het zacht glooiende dekzandreliëf gefixeerd. Door kwelwater vanuit de stuwwallen ontstonden beken, zoals de Luntersche Beek die zich ten zuiden van het huidige Scherpenzeel bevindt. Als gevolg van de slechte afwatering, die werd veroorzaakt door de vele oost-west georiënteerde dekzandruggen die als barrière fungeerden, steeg de grondwaterspiegel en kwam veen tot ontwikkeling.<sup>15</sup> De veengroei, die op sommige plaatsen reeds vóór het Holoceen in de afvoerlose laagten tussen de dekzandruggen was begonnen, zette zich in het Holoceen voort. Zo ontstonden er talrijke grotere en kleinere moerassen met tot wel zes meter dikke veenpakketten. Op plekken waar voedselrijk (eutroof) water, hetzij via het grondwater, hetzij via kleine waterlopen, werd aangevoerd, bestonden de moerassen hoofdzakelijk uit bosveen, rietveen en zeggeveen. Daar waar de planten alleen voedselarm (oligotroof) regenwater ontvingen, ontstond veenmosveen.

Door ontginning en ontwatering vanaf de Late Middeleeuwen kwam het veen boven de grondwaterspiegel te liggen. Als gevolg hiervan trad oxidatie op en is het vandaag de dag vrijwel overal verdwenen.

#### *Bodemkunde*

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (digitale versie)<sup>16</sup> valt het plangebied behoudens het de oost- en noordostrand in een zone met laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand. Dit zijn zandgronden en komen de lagere delen van de Gelderse Vallei voor. Ze worden gekenmerkt door een homogeen zwarte bovengrond van 30 à 50 cm dikte en een humuspodzol-B.<sup>17</sup> In het algemeen zijn de gronden ontstaan uit veldpodzolgronden die zijn opgehoogd met potstalmest, echter in mindere mate dan bij enkeerdgronden het geval is.

De ostrand van het plangebied valt in een zone met beekeerdgronden in leemarm en zwak lemig, fijn zand. Dit type zandgronden is kenmerkend voor de laagste delen van de Gelderse Vallei. Ze worden gekenmerkt door een zwarte, wat roestige bovengrond, die meestal 25 à 35 cm dik is.<sup>18</sup> De ondergrond bestaat uit grijs, roestig zand. De diepere ondergrond is blauwachtig grijs.

De noordostrand van het plangebied valt in een zone die niet geclassificeerd is. Deze zone beslaat de bebouwde kom van Scherpenzeel. Aangenomen mag worden dat de bodem in deze zone van dezelfde aard is (geweest) als de aangrenzende zones en naar verwachting uit laarpodzol- of beekeerdgronden zal bestaan.

<sup>14</sup> Berendsen 2008.

<sup>15</sup> Vervloet 1986.

<sup>16</sup> Alterra 2014.

<sup>17</sup> De Bakker 1966, Stichting voor Bodemkartering 1965.

<sup>18</sup> De Bakker 1966.



### 2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

#### *Beleids- en waardekaarten*

De gemeente Scherpenzeel heeft in 2009 voor haar grondgebied een archeologische waarden- en verwachtingenkaart en een beleidskaart laten opstellen, gekoppeld aan een archeologisch onderzoeksregime in de vorm van standaardregels en voorschriften (afb. 3).<sup>19</sup> Volgens deze kaart valt het plangebied vrijwel geheel in een zone met een lage verwachting, enkel de randzones vallen in een zone met een middelmatige verwachting. Beide verwachtingen zijn afgeleid van de voor het gemeentelijk grondgebied vervaardigde archeologische landschappenkaart. Een lage verwachting is gekoppeld aan dekzandvlakten of –laagten (kaartcode: Edv9e), een middelmatige verwachting aan dekzandwelingen (kaartcode: Edw6h).

Het plangebied maakt op de Archeologische MonumentenKaart (AMK, 2014<sup>20</sup>) geen deel uit van een archeologisch monument (AMK-terrein). Ook in gedefinieerde onderzoeksgebied zijn geen archeologische monument aanwezig. Archeologische rijksmonumenten zijn evenmin aanwezig.

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME, versie 1.2) ligt het plangebied in een zone die als de Grebbelinie is aangeduid.<sup>21</sup> Deze diende in de meidagen van 1940 als voorfront voor de Vesting Holland (zie §2.3.5).

#### *Archis3-meldingen*

Ten behoeve van archeologische informatie over het gebied is het Archeologisch informatiesysteem (Archis3) geraadpleegd. Hierbij bleek dat in het plan- en onderzoeksgebied geen archeologische vondstlocaties zijn geregistreerd. Wel zijn verschillende onderzoeksmeldingen gedaan. De resultaten van deze onderzoeken worden in onderstaande alinea's besproken (zie voor de ligging van de meldingsgebieden afb. 8).

Voor de locatie Stationsweg Oost 281A, op circa 450 m ten westen van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden.<sup>22</sup> De aanleiding betrof de uitbreiding van een loods. Uit het bureauonderzoek kwam een hoge archeologische verwachting naar voren. Tijdens het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend veldonderzoek is deze echter niet bevestigd. Weliswaar was in vier van de zes boringen sprake van een intacte podzolbodem, maar in geen van de boringen werden archeologische indicatoren aangetroffen. Nader onderzoek werd daarom niet noodzakelijk bevond.

In verband met de aanleg van een leiding is voor een tracé nabij de Stationsweg Oost 202, op circa 250 m ten westen van het plangebied, een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd.<sup>23</sup> Hierbij werd vastgesteld dat de bodem ter plaatse grotendeels tot in de C-horizont verstoord was. In twee van de zes boringen werd een restant van een plaggendek waargenomen. Archeologische indicatoren ontbraken, waardoor niet bepaald kon worden wanneer het plaggendek was ontstaan. De bodemopbouw vertoonde kenmerken in het verleden heersende natte omstandigheden, waarin permanente bewoning onwaarschijnlijk moet worden geacht. Archeologisch vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk bevonden.

Voor de locatie Stationsweg Oost 194c, op circa 400 m ten westen van het plangebied, is een bureauonderzoek uitgevoerd naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden. Dit werd gevolgd door de uitvoering van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een

<sup>19</sup> Van Oosterhout 2009.

<sup>20</sup> Sinds 2014 wordt de Archeologische Monumentenkaart niet meer bijgehouden door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De huidige AMK moet daarom als een statisch bestand worden beschouwd.

<sup>21</sup> <http://www.ikme.nl>

<sup>22</sup> zaakidentificatie 2222886100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 32.099) en zaakidentificatie 2222894100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 32.100), .De Roller 2008.

<sup>23</sup> zaakidentificatie 4580156100, Anker & Van der Kuijl 2018.



verkennd en karterend booronderzoek.<sup>24</sup> Hierbij werd vastgesteld dat de bodem ter plaatse intensieve (agrarische) bewerking heeft gekend. Onder de puinverharding/halfverharding, vanaf circa 40 tot 120 cm –mv, is een plaggendek aangetroffen, die via een menglaag overgaat in onverstoord dekzand. De aanwezigheid van een menglaag werd gezien als een aanwijzing dat het archeologische potentiële vondst- als sporenniveau in de oorspronkelijke top van de dekafzettingen niet meer intact aanwezig is. Zowel aan de basis van het plaggendek als in de menglaag komen veenbrokken voor, die als een restant van het oorspronkelijk aanwezige veenpakket werden geïnterpreteerd. Tijdens het booronderzoek werden fragmenten beton- en baksteenpuin aangetroffen. Dit materiaal werd niet beschouwd als een aanwijzing voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Archeologisch vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Voor de locatie Brinkkanterweg 17a, op circa 450 m ten zuidwesten van het plangebied, is een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.<sup>25</sup> De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet in Archis3 opgenomen.

Eén onderzoeksmeldingsgebied beslaat het gehele grondgebied van de gemeente Scherpenzeel en heeft betrekking op een bureauonderzoek, dat is uitgevoerd ten behoeve van de vervaardiging van de archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen.<sup>26</sup> De AMZ-adviezen zijn naderhand aangepast.<sup>27</sup>

<sup>24</sup> zaakidentificatie 4724174100 en 4724166100, Ten Broeke 2019.

<sup>25</sup> zaakidentificatie 4894583100.

<sup>26</sup> zaakidentificatie 2179413100 (Archis2 onderzoeksmeldingsnummer 25.917), Van Oosterhout 2009.

<sup>27</sup> Gemeente Scherpenzeel 2010.



### 2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

#### *Bewoningsgeschiedenis*

De oudste vondst die in de gemeente Scherpenzeel is gedaan betreft een vuurstenen afslag gedateerd in het Mesolithicum.<sup>28</sup> Het gaat om een losse vondst. Deze vondst bewijst weliswaar de aanwezigheid van mensen in het gebied in het Mesolithicum, maar over de aard van de bewoning is op basis van deze vondst niet veel te zeggen. Uit de periode Neolithicum t/m Bronstijd dateert slechts één vindplaats, waarover niet veel bekend is. Deze vindplaats geeft wel een bewijs van prehistorische bewoning op het grondgebied van de gemeente Scherpenzeel. Uit de periode Bronstijd t/m Volle Middeleeuwen zijn echter geen vindplaatsen bekend, maar de aanwezigheid ervan kan niet geheel worden uitgesloten.

De eerste schriftelijke vermelding van Scherpenzeel stamt uit 1254 n.Chr. Uit deze periode stammen ook diverse vindplaatsen op het grondgebied van de gemeente. Er is een aantal boerderijen met een oorsprong in de 13<sup>e</sup> eeuw bekend. Het beeld van verspreide boerderijen zet zich voort in de 14<sup>e</sup> eeuw toen de meer drassige buitengebieden bewoond werden. Het dorp Scherpenzeel bestond in die tijd uit een versterkt huis of kasteel, een kerk en een buurtschap. Vanaf de kerk groeide het dorp met lintbebouwing naar het oosten en westen.

De bevolkingstoename gedurende de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd en de intensivering van de landbouw maakten het noodzakelijk dat ook de meer marginale, minder vruchtbare gronden werden ontgonnen. Ontginningen van deze gronden werden gestimuleerd door landsheren en kloosters en werden vooral vanuit reeds bestaande nederzettingen ter hand genomen. Aanvankelijk waren deze gebieden onbewoond. De bouw van boerderijen in de nieuw ontgonnen gebieden is van latere datum.<sup>29</sup>

Rondom of tussen de gehuchten met enkele boerderijen ontstonden grote aaneengesloten complexen met bouwland die essen of enken genoemd worden. De lagere delen van het landschap eromheen (beekdalgronden en lage dekzanden) werden benut als gras- en hooilanden. Bossen werden benut voor de houtopbrengst en als foerageerplaats voor varkens en vee. Heidevelden dienden voor het steken van plaggen en als graasgebied voor schaapskudden.

In de loop van de Late Middeleeuwen werden de akkergronden in toenemende mate met plaggenmest bemest. Deze vorm van bemesting resulteerde in een verhoging van de vruchtbaarheid en verbetering van de bodemstructuur van de akkers. Plaggenmest ontstaat door heide- of grasplaggen in potstallen en schaapskooien te storten. Vertrapping door vee en schapen van de plaggen met diermest en absorptie van gier leidt tot het ontstaan van een mineraal- en humusrijke plaggenmest. Deze werd jaarlijks op de akkergronden gebracht. Vanwege de grote hoeveelheden zand in de mest kon over langere tijd een ophoging van het humeuze dek op de akkers plaatsvinden. Er wordt dan gesproken van een plaggendek dat door eeuwenlange plaggenbemesting dikten van meer dan een meter kan bereiken.

In de tweede helft van de 18<sup>e</sup> eeuw werd de Grebbelinie aangelegd. Dit betreft een circa 60 km lange militaire verdedigingslinie tussen de Nederrijn en het Eemmeer. De linie had als doel de opmars van vijanden uit het oosten te vertragen. De Grebbelinie was een zogenaamde waterlinie en bestond uit een samenhangend verdedigingsstelsel met forten, sluisen, inundatie- en schootsvelden. Voor dit doel werd gebruik gemaakt van de natte, moerasachtige omstandigheden in het westelijke en laagst gelegen deel van de Gelderse Vallei. Om het gebied zo efficiënt mogelijk onder water te kunnen zetten, was de linie van zuid naar noord verdeeld in elf kommen.<sup>30</sup> Het water werd in iedere kom opgestuwd met behulp van een keerkade die dwars op de liniekade lag. Het plangebied maakte deel uit van de '3<sup>e</sup> of Lambalgerkeerkom'. Ten behoeve van de inundaties en als verdedigingswal werd in 1745 ten zuidoosten van het plangebied de Lambalgerkeerkade

<sup>28</sup> Van Oosterhout 2009.

<sup>29</sup> Vervloet 1986.

<sup>30</sup> <https://rijksmonumenten.nl/monument/529301/lambalgerkeerkade/scherpenzeel/>



aangelegd. In 1865 werd in het kader van de komverdeling de noordelijker gelegen doorgaandeweg (de voorloper van de huidige Stationsweg) tot komkering gemaakt.

Tijdens de mobilisatie van 1939-1940 werd de Grebbelinie, onder de naam Valleilinie, de hoofdverdedigingslinie van Nederland. Doordat kort daarvoor het Valleikanaal was gegraven om de afwatering in de Gelderse Vallei te verbeteren was nu een doorlopend kanaal ontstaan tussen de Nederrijn en het IJsselmeer, dat ook dienst kon doen als tankgracht en ook betere mogelijkheden bood tot inunderen van het gebied. Grote delen aan de oostzijde kwamen nu onder water te staan en boerderijen die in het schootsveld stonden werden afgebroken. Aan de westzijde werden loopgraven, tankgrachten en mitrailleurkazematten aangelegd.





### Oude kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van Woudenberg en Scherpenzeel (afb. 9)	1717	onbebouwd, onregelmatig gevormde percelen
Kadastrale minuut (afb. 10) <sup>31</sup>	1811-1832	percelen 6, 16 en 17 (beide gedeeltelijk): bouwland perceel 6bis (gedeeltelijk): Bosch perceel 21 (gedeeltelijk): heide
Topografisch Militaire Kaart (TMK) <sup>32</sup>	1830-1855	onregelmatig gevormd, door houtwallen van elkaar gescheiden percelen bestaande uit weiland/grasland, bouwland en heide, erf net ten westen van het plangebied (toponiem: Grote Vlastuin)
Bonnekaart (afb. 10) <sup>33</sup>	1872	idem
Bonnekaart	1890	idem
Bonnekaart	1898	idem
Bonnekaart	1903	idem
Bonnekaart	1909	idem
Bonnekaart	1932	percelen samengevoegd, weiland/grasland, woonhuizen ten noorden van het plangebied
Topografische kaart <sup>34</sup>	1953	percelen samengevoegd, weiland/grasland met enkele kleine gebouwen, woonhuizen direct ten noorden van het plangebied en bedrijfspanden direct ten westen van het plangebied
Topografische kaart	1962	één perceel weiland/grasland doorsneden door een sloot, erf met verschillende gebouwen, woonhuizen direct ten noorden van het plangebied en bedrijfspanden direct ten westen van het plangebied
Topografische kaart	1973	idem
Topografische kaart	1985	idem
Topografische kaart	1989	idem
Topografische kaart	1995	idem
Topografische kaart	1997	idem
Topografische kaart	2002-2020	idem, sloot gedempt

Op de oudst geraadpleegde kaart, een kaart van Woudenberg en Scherpenzeel uit 1717, lijkt het plangebied onbebouwd te zijn en bestaat het uit onregelmatig gevormde percelen (afb. 9). Het landgebruik van de percelen is niet uit het kaartbeeld af te leiden, maar aangenomen mag worden het agrarische percelen betreft.

Op de oudste kadasterkaart, het minuutplan van de gemeente Woudenberg (1811-1832)<sup>35</sup>, is ter plaatse van de huidige Stationsweg een doorgaande weg aanwezig, de 'Scherpenseelse weg' (afb. 10). Het gebied ten zuiden van deze weg richting de Luntersche beek is onbebouwd en opgedeeld in grote, onregelmatig gevormde percelen, hetgeen in grote lijnen overeenkomt met het

<sup>31</sup> Kadaster 1811-1832.

<sup>32</sup> Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

<sup>33</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1872, 1890, 1898, 1903, 1909 & 1932.

<sup>34</sup> <https://www.topotijdreis.nl>

<sup>35</sup> Vervloet1986.



kaartbeeld van de kaart uit 1717. In de bijbehorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) is het grondgebruik geregistreerd als bouwland, weiland en 'bosch'. Ten westen van het plangebied bevindt zich een erf met een boerderij en enkele bijgebouwen.

De Topografisch Militaire Kaart (TMK) uit 1830-1855<sup>36</sup> en de Bonnekaarten uit 1872, 1890, 1898, 1903 en 1909 geven hetzelfde beeld van het gebied als het minuutplan (afb. 11). Het gebied aangeduid met de toponiem 'Grote Vlastuin' bestaat nog altijd uit grote, onregelmatige gevormde percelen. Te zien is verder dat deze door smalle boszones of houtwallen van elkaar zijn gescheiden.

Op de Bonnekaart van 1932 heeft zich een aantal veranderingen in en rond het plangebied voltrokken. De houtwallen zijn verdwenen en de percelen zijn samengevoegd tot twee grote percelen. Direct aan de Stationsweg, net ten noorden van het plangebied zijn enkele woonhuizen verschenen en direct ten westen van het plangebied enkele bedrijfspanden.

Op de topografische kaart van 1953 zijn verspreid in het plangebied kleine gebouwen afgebeeld. Mogelijk gaat het hierbij om stallen of schuren. Op de topografische kaart van 1962 verschijnt voor het eerst bebouwing ter plaatse van het huidige erf. Het grasland wordt van noord naar zuid doorsneden door een sloot. Op latere kaarten vinden in het plangebied weinig veranderingen meer plaats. Een uitzondering vormt het erf waar de bebouwing toeneemt en de sloot die op de topografische kaarten van 2002 en daarna niet meer wordt afgebeeld.

#### **2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie**

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *"Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?"* kan als volgt worden beantwoord:

Uit de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen blijkt dat het plangebied zich in het dekzandgebied van de Gelderse Vallei uitstrekt. De west- en zuidrand van het plangebied moet vanwege de enigszins hogere ligging, gerelateerd aan de aanwezigheid van een dekzandwelling, rekening worden gehouden met resten van tijdelijke jachtkampjes van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. Dergelijke vindplaatsen manifesteren zich in de vorm van een strooiing van voornamelijk vuurstenen artefacten en houtskool en haardkuilen. Vanaf het Neolithicum komen ook bewoningssporen voor bestaand uit onder andere huisplaattegronden, akkersporen, waterputten en erscheidingen. Organische botanische en dierlijke resten in onverbrande vorm zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Anorganische resten en verbrande organische resten zullen redelijk tot goed geconserveerd zijn.

De relatief natte omstandigheden maakten het gebied vanaf het Neolithicum of de Vroege Bronstijd waarschijnlijk ongeschikt of minder geschikt voor bewoning. Mogelijk raakte het zelfs geheel overgroeid met veen, maar hierover bestaat geen zekerheid. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode vanaf de Bronstijd tot de Middeleeuwen wordt hoe dan ook klein geacht.

In de 13<sup>e</sup> eeuw werd het gebied vanaf de hoger gelegen dekzandruggen langs de Lunterse Beek ontgonnen. In deze periode was sprake van verspreide erven en ontstond op circa 1 km ten oosten van het plangebied de nederzetting Scherpenseel. De bevolkingstoename gedurende de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd maakte het noodzakelijk om ook de meer marginale, minder vruchtbare gronden te ontginnen. Ten behoeve van de verhoging van de bodemvruchtbaarheid en de verbetering van de bodemstructuur werden de gronden bemest met plaggenmest.

Op basis van oude kaarten kent het plangebied pas vanaf de jaren zestig van de vorige eeuw bebouwing. De betreft het huidige erf met boerderij en bijgebouwen. Er zijn ondanks de ligging aan een doorgaande weg (Scherpenseelse weg) geen aanwijzingen voor historische bebouwing.

<sup>36</sup> Vervloet1986.



Vermoedelijk zijn enkel ontginningssporen in de vorm van greppels aan te treffen. Verder moet in het plangebied gezien de nabijheid van de Valleilinie en de daarmee samenhangende gevechtshandelingen rekening worden gehouden met vondsten uit de Tweede Wereldoorlog.

Met uitzondering van de bebouwde delen zijn in het plangebied geen diep verstoringen te verwachten. Wel kan het maaiveld enigszins zijn geëgaliseerd bij de uitvoering van de ruilverkaveling in de jaren dertig van de vorige eeuw en het graven van sloten. Ter plaatse van de bebouwing moet daarentegen rekening worden gehouden met diepere verstoringen. Deze hangen samen met de aanleg van funderingen en kabels en leidingen.

De beantwoording van de tweede onderzoeksvraag *“Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?”* is als volgt:

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).



### **3 Aanbeveling**

ADC ArcheoProjecten adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een verkennend booronderzoek. Het doel van dit onderzoek is de bodemopbouw en de aard, omvang en diepte van eventuele verstoringen in beeld te krijgen. Aan de hand van de gegevens van het veldonderzoek kan de gespecificeerde verwachting worden aangevuld. De werkzaamheden dienen voorafgaand aan het veldwerk te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



## Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Anker, E.F.A., & E.E.A. van der Kuijl**, 2018: *Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Nabij Stationsweg oost 202 te Woudenberg, gemeente Woudenberg*. Rapport Hamaland Advies 171751. Zelhem.
- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A.**, 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Assen. *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*. Assen.
- Berendsen, H.J.A.**, 2008: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*. Assen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Broeke, E.M. ten**, 2019: *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Stationsweg Oost 194c te Woudenberg*. Econsultancy rapport 10212.002. Doetinchem.
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1872, 1890, 1898, 1903, 1909 & 1932: *Woudenberg, blad 447, 1:25.000*.
- DLO-Staring Centrum**, 1997: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 blad 32 Oost Amersfoort*. Wageningen.
- Gemeente Scherpenzeel**, 2010: *"Mag het iets minder zijn?" Aanpassing van de ondergrens voor archeologie voor archeologisch onderzoek bij bouw en aanlegvergunningen en bestemmingswijzigingen*. Interne notitie 28 mei 2010. Scherpenzeel.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan gemeente Woudenberg sectie C blad 01 (MIN06089C01)*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Oosterhout, F. van**, 2009: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Scherpenzeel: toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen*. RAAP-rapport 1797. Weesp.
- Roller, G.J. de**, 2008: *Archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van bureau- en booronderzoek aan de Stationsweg Oost 281A te Woudenberg, gemeente Woudenberg (U.)*. Rapport MUG projectnummer 7-399-01-68. Leek.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1966: *Bodemkaart van Nederland Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 32 Oost Amersfoort*. Wageningen.
- TNO**, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000*. TNO, Utrecht.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Vervloet, J.A.J.**, 1986: *Landschapsontwikkeling en bewoningsgeschiedenis van Scherpenzeel en omgeving*. In: *Gezicht op Scherpenzeel, een grensgeval*, p. 8-23.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1830-1855*. Groningen.



---

## Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

<http://maps.bodemdata.nl>

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

<https://bagviewer.kadaster.nl>

<https://easy.dans.knaw.nl>

<https://oudscherpenzeel.nl/digitaal-archief/historische-kaarten/>

<https://rijksmonumenten.nl/monument/529301/lambalgerkeerkade/scherpenzeel/>

<https://www.bodemloket.nl>

<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

<https://www.kadaster.nl/>

<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>

<https://www.topotijdreis.nl>

<https://www.zwarteland2.nl/plan>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

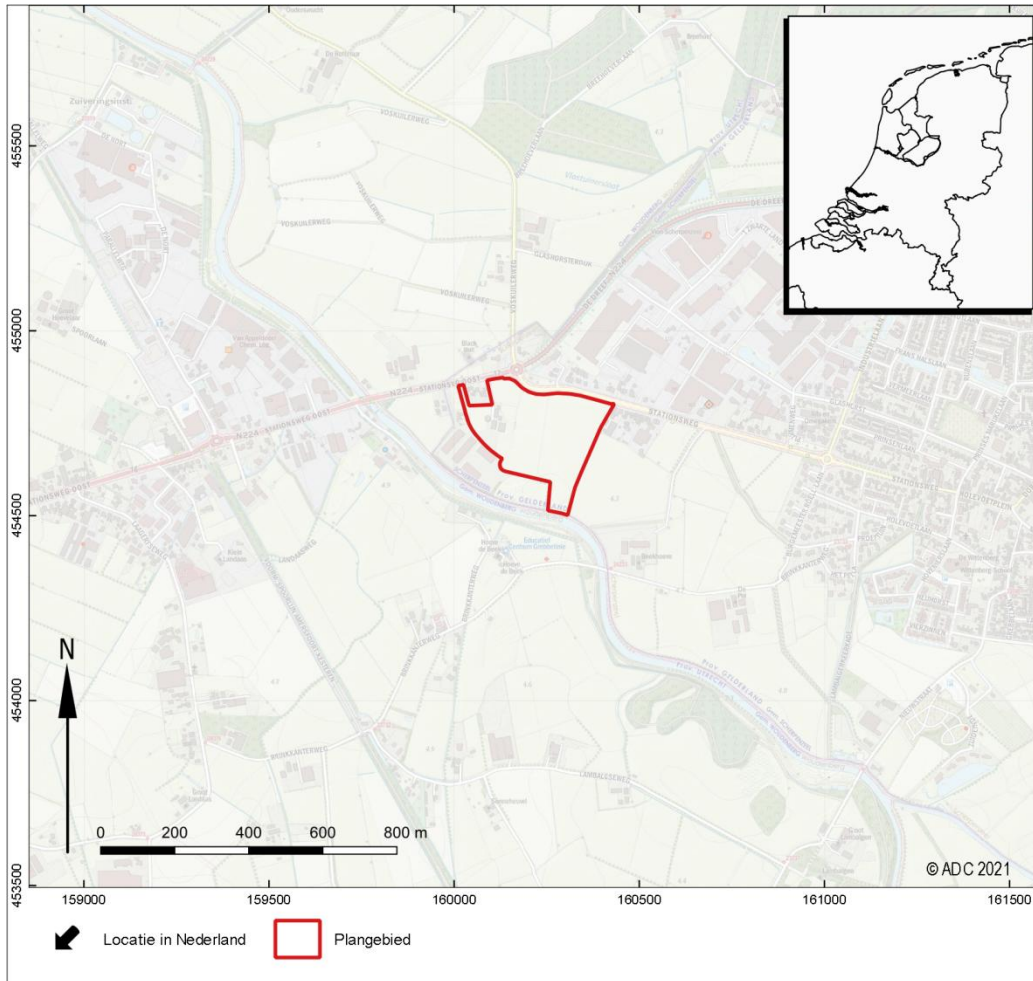
<http://www.ikme.nl>



## Lijst van afbeeldingen en tabellen

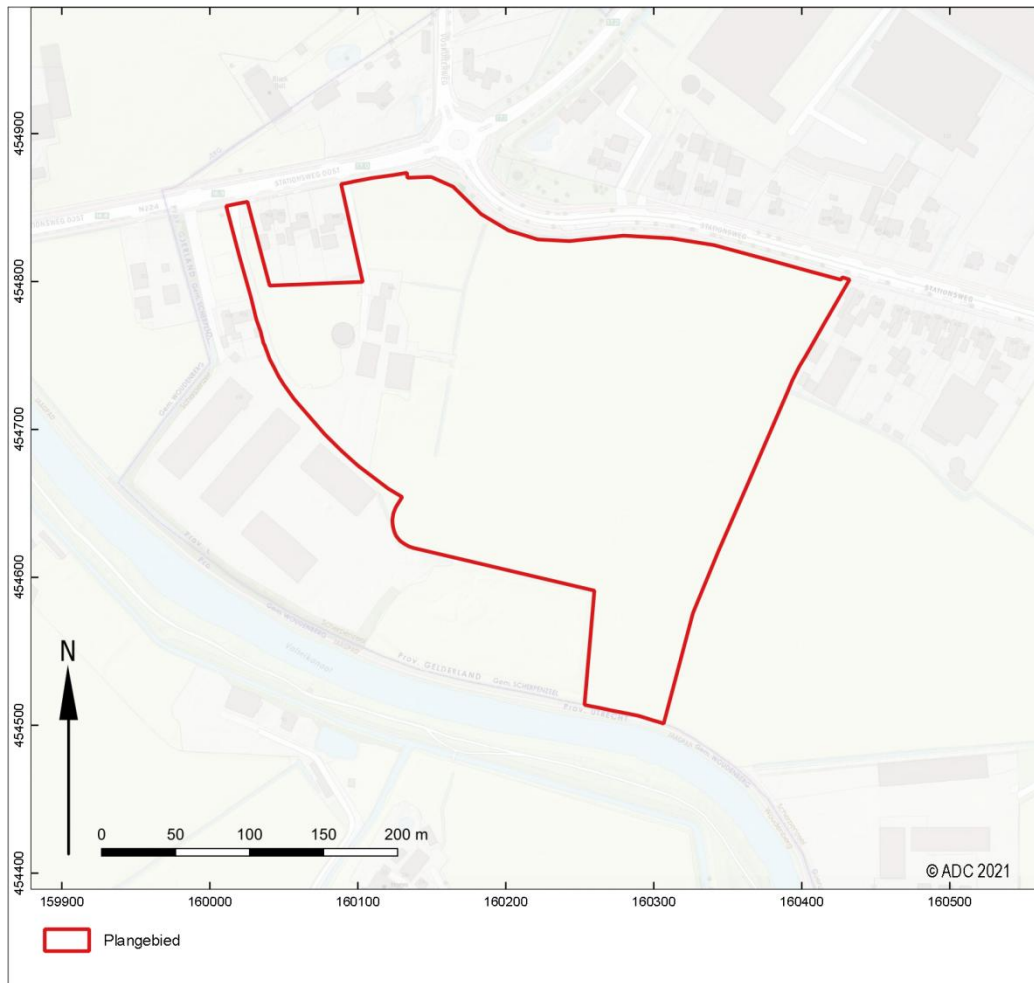
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen (naar Van Oosterhout 2009)
- Afb. 4 Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000 (Alterra 2008)
- Afb. 5 Plangebied op een uitsnede van de Archeologische landschappenkaart 1:10.000 (naar Van Oosterhout 2009)
- Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Alterra 2014)
- Afb. 7 Plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)
- Afb. 8 Plangebied op een kaart met Archis3-meldingen
- Afb. 9 Globale ligging van het plangebied op een kaart van 1717
- Afb. 10 Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Woudenberg (1811-1832)
- Afb. 11 Plangebied op uitsneden van Bonnekaarten en topografische kaarten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

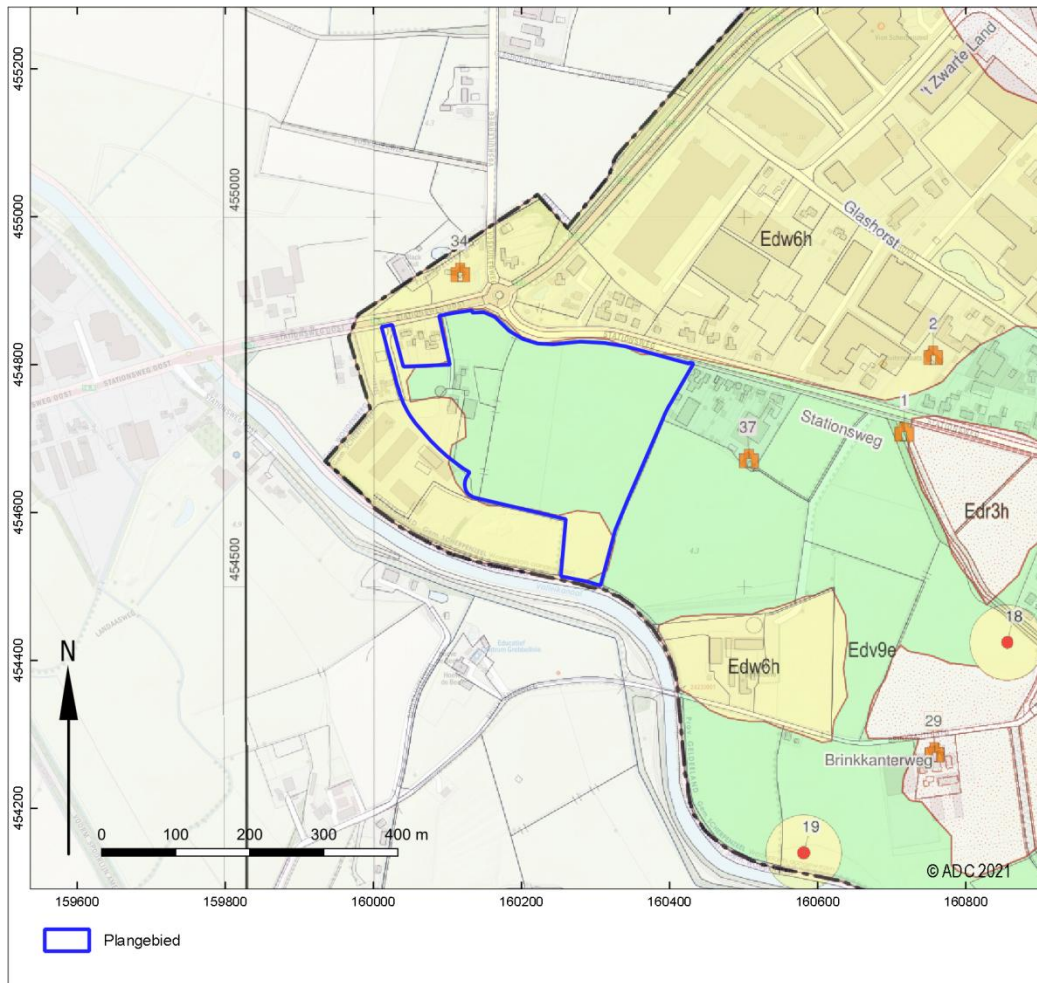


Afb. 1 Locatie van het plangebied

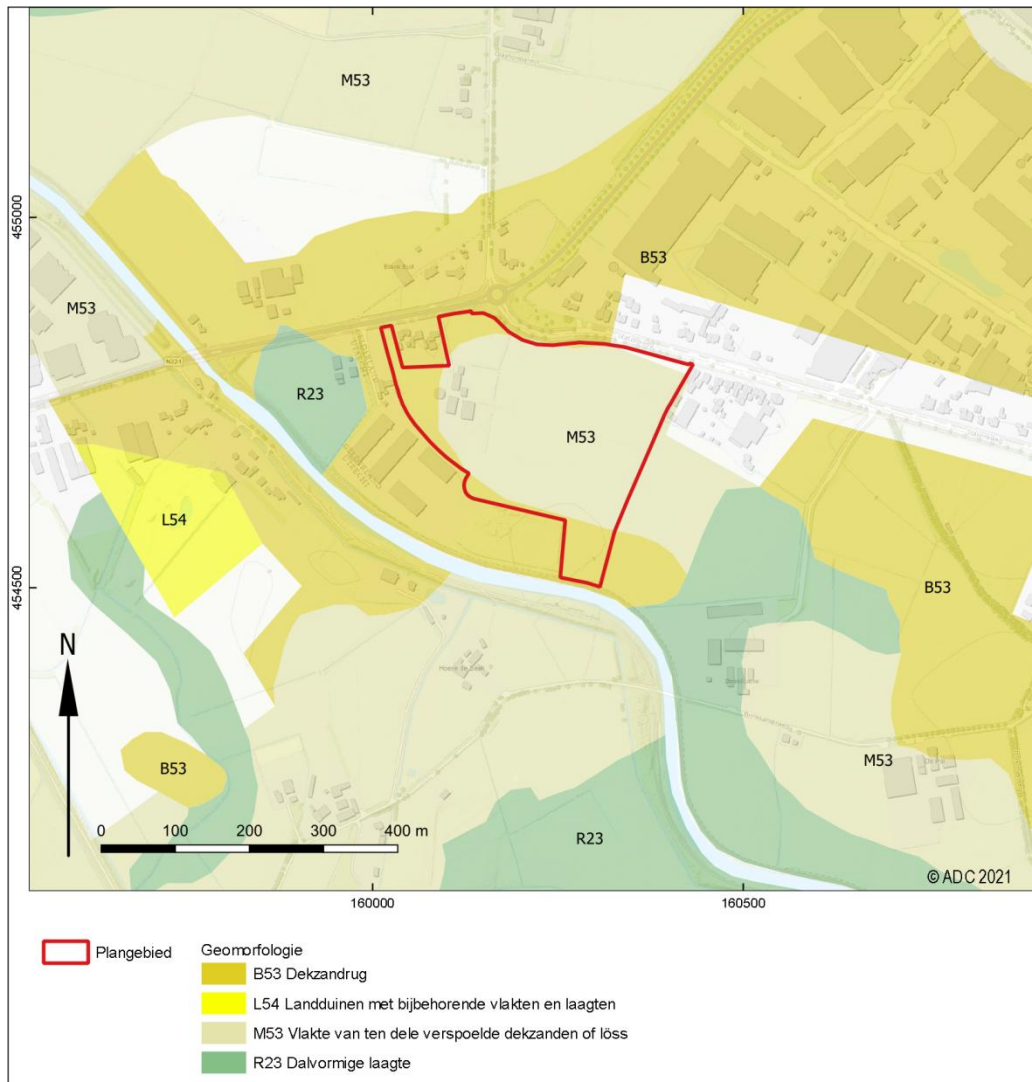




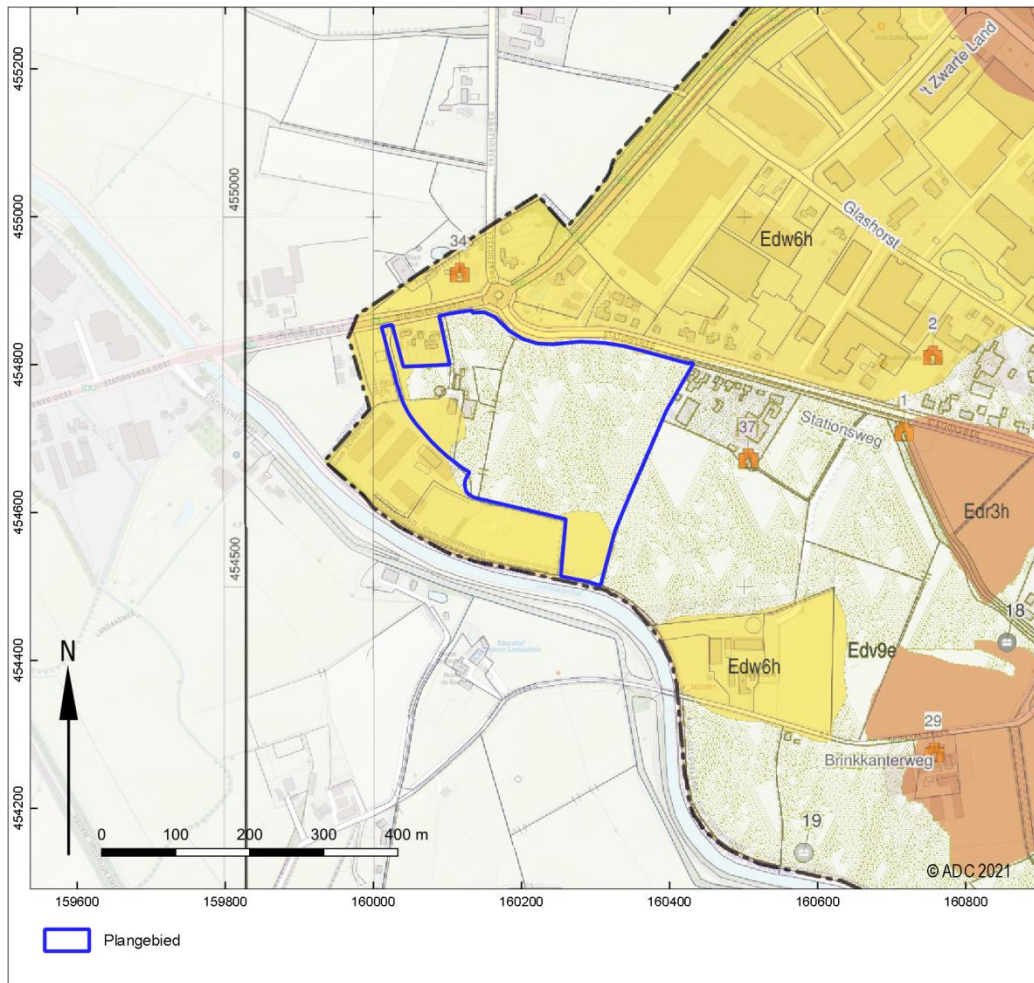
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen (naar Van Oosterhout 2009)

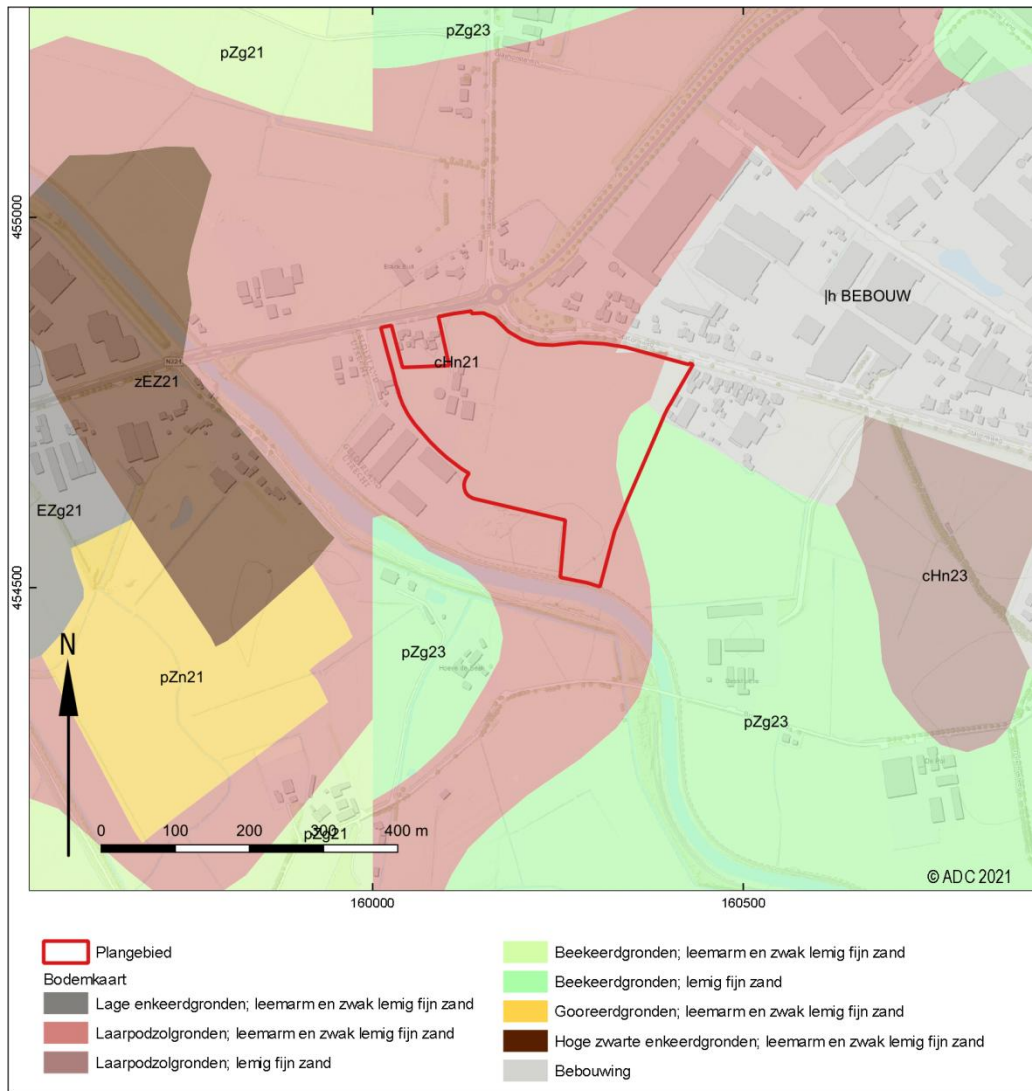


Afb. 4 Plangebied op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000 (Alterra 2008)

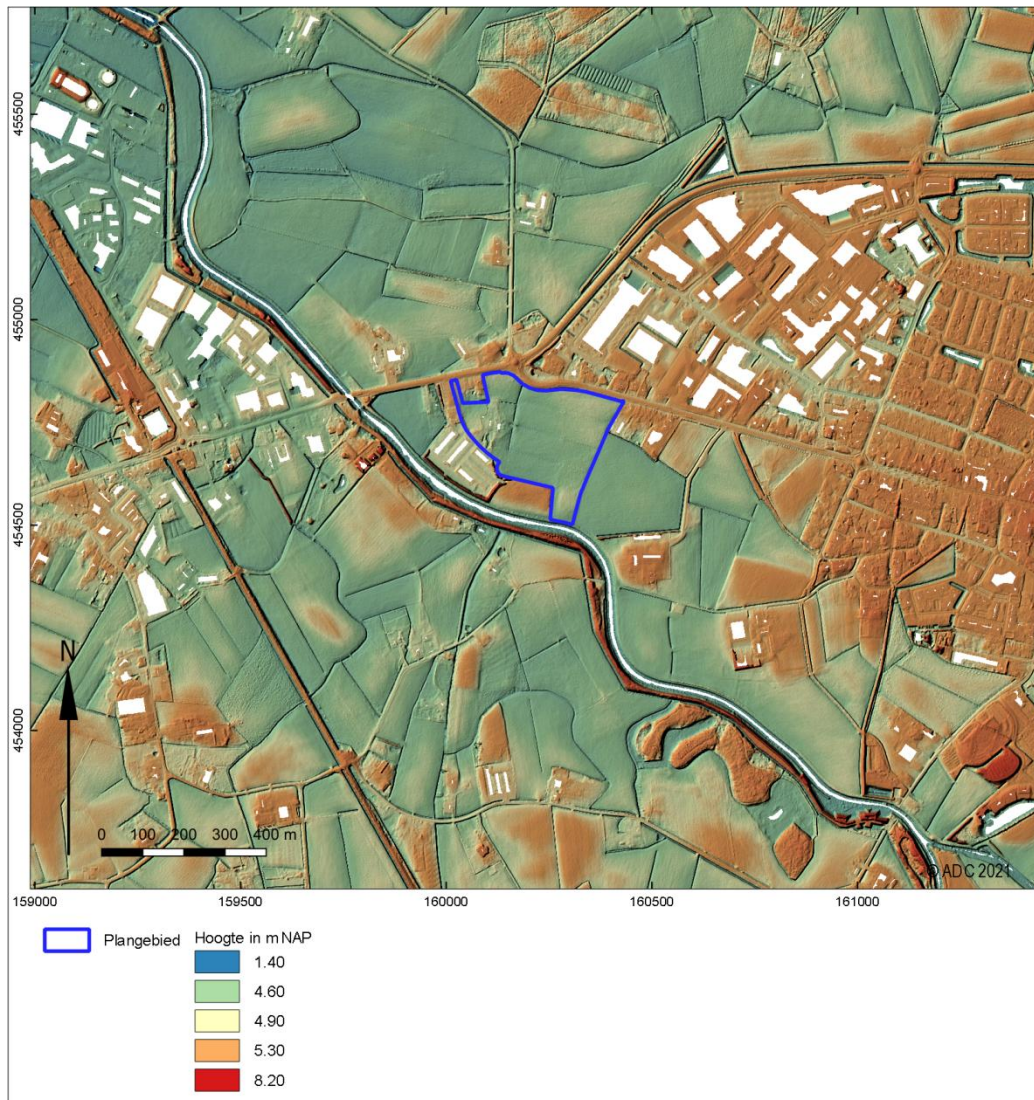


Afb. 5 Plangebied op een uitsnede van de Archeologische landschappenkaart 1:10.000 (naar Van Oosterhout 2009)

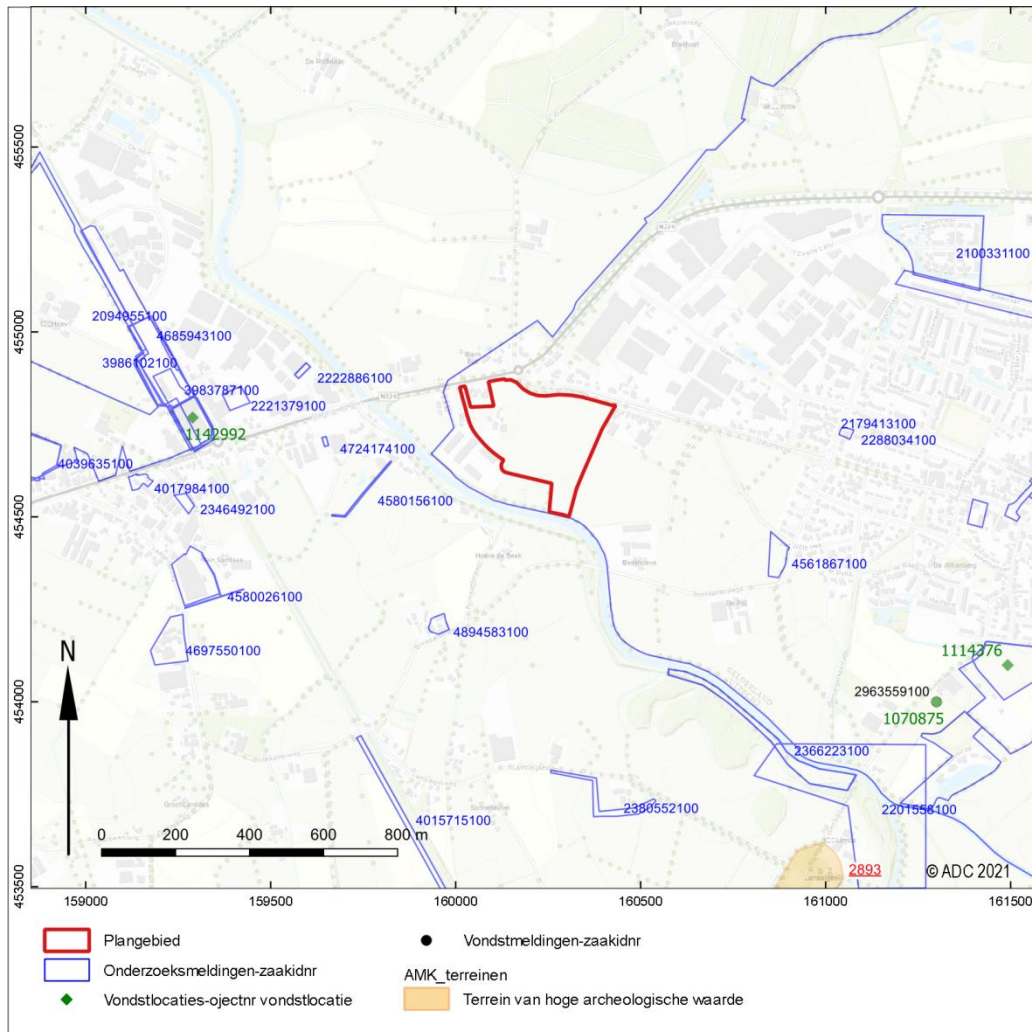




Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Alterra 2014)



Afb. 7 Plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)



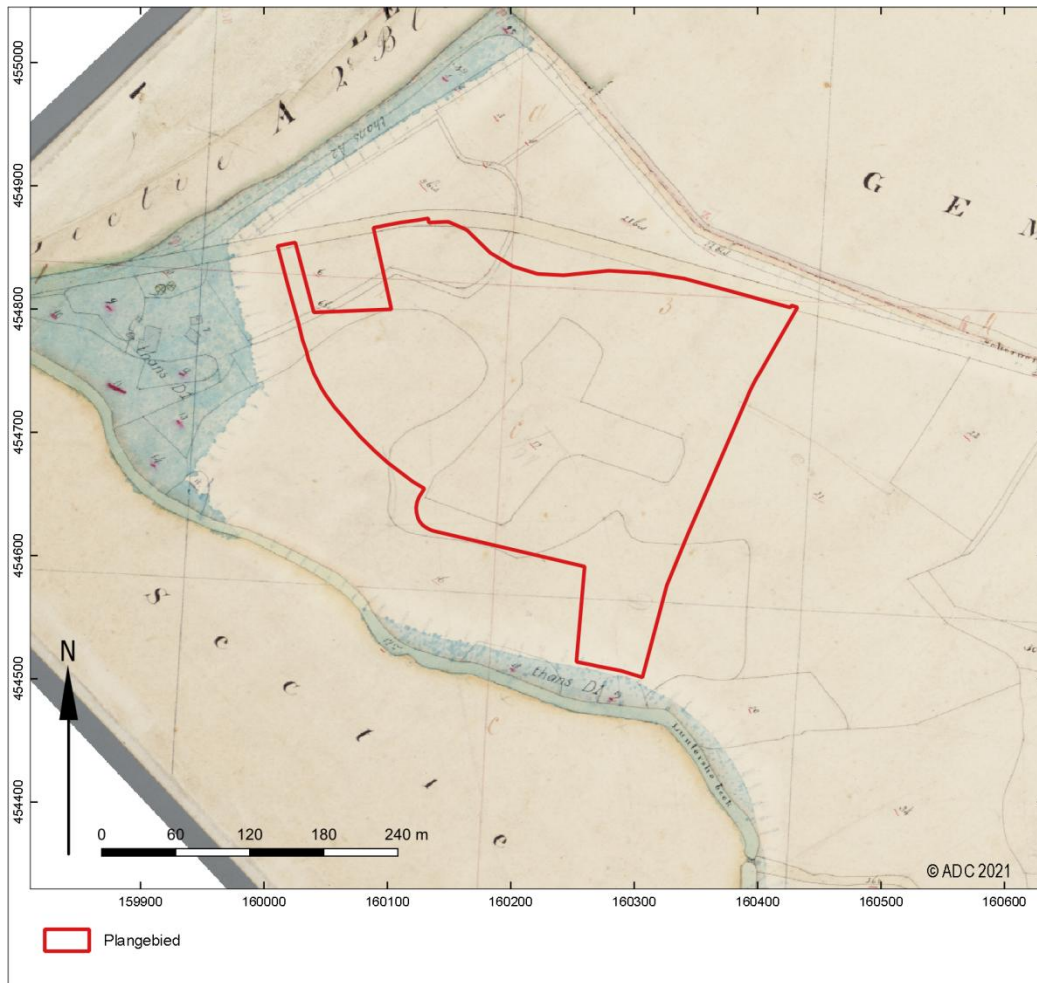
Afb. 8 Plangebied op een kaart met Archis3-meldingen



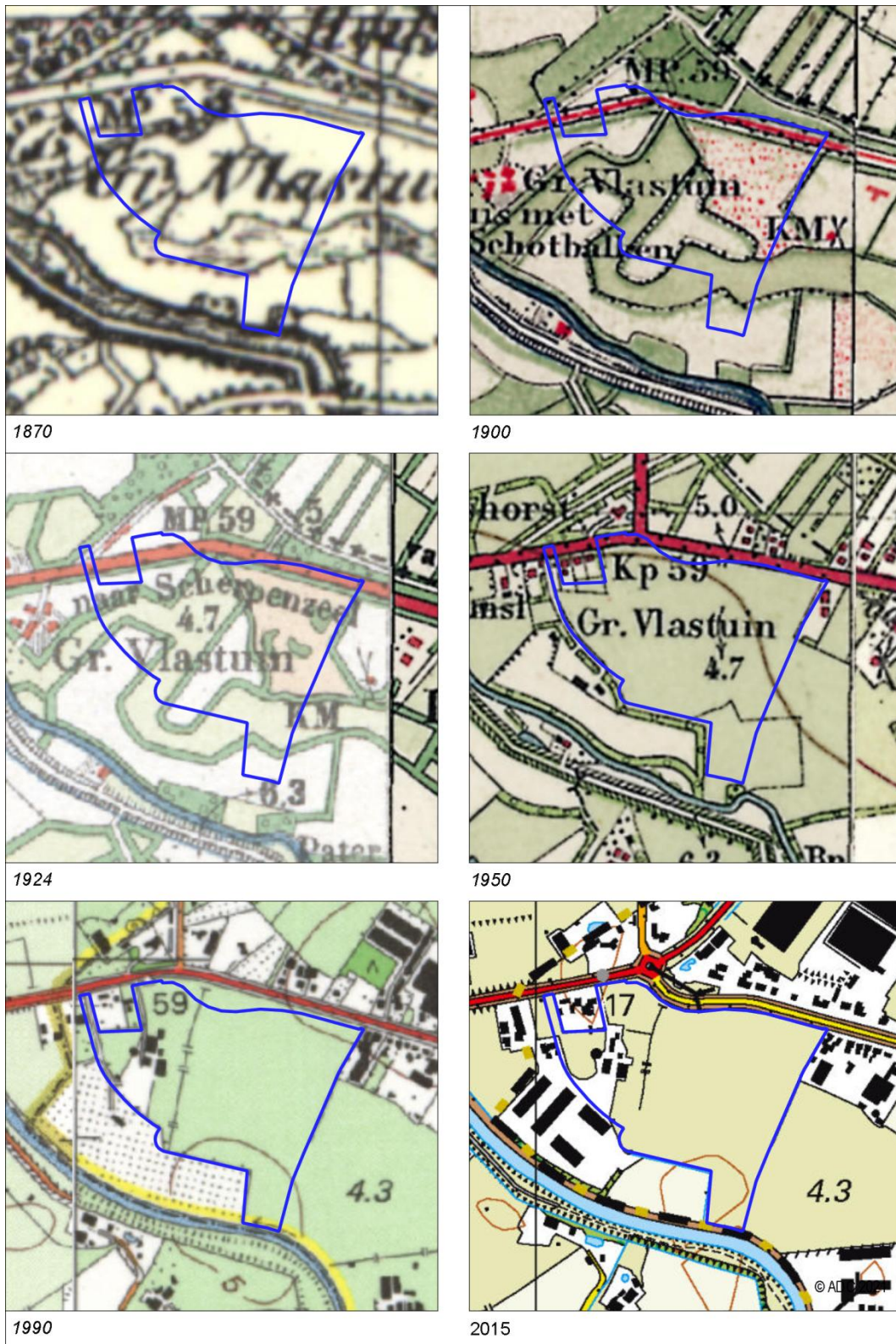


Afb. 9 Globale ligging van het plangebied op een kaart van 1717





Afb. 10 Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Woudenberg (1811-1832)



Afb. 11 Plangebied op uitsneden van Bonnekaarten en topografische kaarten uit de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw

## **Bijlage 13 Archeologisch veldonderzoek**





Rapport 5512

# STATIONSWEG 446 SCHERPENZEEL

R.M. van der Zee



Stationsweg 446, Scherpenzeel (gemeente Scherpenzeel)

Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

**R.M. van der Zee**





## Colofon

ADC Rapport 5512

Stationsweg 446, Scherpenzeel (gemeente Scherpenzeel)

Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: ingenieursbureau Land

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 10 november 2021

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt  
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook  
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend  
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

A. Müller

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail [info@archeologie.nl](mailto:info@archeologie.nl)



## Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Gespecificeerde verwachting en conclusie	9
3 Inventariserend Veldonderzoek	10
3.1 Plan van Aanpak	10
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	11
3.3 Conclusies	12
4 Aanbeveling	14
Literatuur	15
Geraadpleegde websites	15
Lijst van afbeeldingen en tabellen	15
Bijlage 1 Boorgegevens	21



*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
<b>Nieuwe tijd:</b>	NT	1500 - heden
<b>Middeleeuwen:</b>	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
<b>Romeinse tijd:</b>	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
<b>IJzertijd:</b>	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
<b>Bronstijd:</b>	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
<b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
<b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b>	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
<b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



## Samenvatting

In opdracht van ingenieursbureau Land heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2021 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Stationsweg 446 in Scherpenzeel, gemeente Scherpenzeel. Het booronderzoek volgt op een in maart en april 2021 uitgevoerd bureauonderzoek naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden op onderhavige locatie. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte Land. Hiervoor is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Het bureauonderzoek resulteerde in een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Deze verwachting luidt als volgt:

*Uit de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen blijkt dat het plangebied zich in het dekzandgebied van de Gelderse Vallei uitstrekt. Aan de west- en zuidrand van het plangebied moet vanwege de enigszins hogere ligging, gerelateerd aan de aanwezigheid van een dekzandwelling, rekening worden gehouden met resten van tijdelijke jachtkampjes van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. Dergelijke vindplaatsen manifesteren zich in de vorm van een strooiing van voornamelijk vuurstenen artefacten en houtskool en haardkuilen. Vanaf het Neolithicum komen ook bewoningssporen voor bestaande uit onder andere huisplattengronden, akkersporen, waterputten en erfscheidingen.*

*De relatief natte omstandigheden maakten het gebied vanaf het Neolithicum of de Vroege Bronstijd waarschijnlijk ongeschikt of minder geschikt voor bewoning. Mogelijk raakte het zelfs geheel overgroeid met veen, maar hierover bestaat geen zekerheid. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode vanaf de Bronstijd tot de Middeleeuwen wordt hoe dan ook klein geacht.*

*In de 13<sup>e</sup> eeuw werd het gebied vanaf de hoger gelegen dekzandruggen langs de Lunterse Beek ontgonnen. In deze periode was sprake van verspreide erven en ontstond op circa 1 km ten oosten van het plangebied de nederzetting Scherpenzeel. De bevolkingstoename gedurende de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd maakte het noodzakelijk om ook de meer marginale, minder vruchtbare gronden te ontginnen. Ten behoeve van de verhoging van de bodemvruchtbaarheid en de verbetering van de bodemstructuur werden de gronden bemest met plaggenmest.*

*Op basis van oude kaarten kent het plangebied pas vanaf de jaren zestig van de vorige eeuw bebouwing. De betreft het huidige erf met boerderij en bijgebouwen. Er zijn ondanks de ligging aan een doorgaande weg (Scherpenseelsche weg) geen aanwijzingen voor historische bebouwing. Vermoedelijk zijn vooral ontginningssporen in de vorm van greppels aan te treffen. Verder moet in het plangebied gezien de nabijheid van de Valleilinie en de daarmee samenhangende gevechtshandelingen rekening worden gehouden met vondsten uit de Tweede Wereldoorlog.*

*In het grootste deel van het plangebied zijn geen diepe verstoringen te verwachten. Wel kan het maaiveld enigszins zijn geëgaliseerd bij de uitvoering van de ruilverkaveling in de jaren dertig van de vorige eeuw. Ter plaatse van het erf moet daarentegen rekening worden gehouden met diepere verstoringen. Deze hangen samen met de aanleg van funderingen, mestkelders en kabels en leidingen. Verder moet rekening worden lokale ontgravingen ten behoeve van de aanleg van afwateringssloten.*

Teneinde bovengenoemde verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Bij het verkennend is vastgesteld dat de ondergrond van het plangebied, behoudens een negental boringen waarbij afwijkende bodemprofielen zijn vastgesteld, uit matig siltig, zeer fijn dekzand (C-horizont; Formatie van Boxtel, Laagpakket van Boxtel) bestaat. Het dekzand wordt afgedekt door een 25 tot 105 cm dikke minerale eerdlaag (Ap-horizont) die is ontstaan door landbouwkundig gebruik van de locatie. De aanwezigheid van accumulatie van ijzer in de top van het dekzand en roestvlekken in de eerdlaag duiden op (in het verleden) ondiepe grondwaterstanden.



In een zevental boringen is een met veen opgevulde laagte vastgesteld. Op deze locaties werd het dekzand pas op 190 tot 325 cm –mv (circa 2,50 tot 0,90 m +NAP) bereikt en gaat het naar boven toe over in bosveen dat wordt afgedekt door een 15 tot 30 cm dikke kleilaag die vermoedelijk tijdens overstromingen van de Lunterse Beek is gevormd. Het geheel wordt afgedekt door heterogene zandpakketten. In een tweetal boringen is eveneens een laagte vastgesteld. Deze zijn evenwel opgevuld met heterogene zandpakketten. Waarschijnlijk zijn de zandpakketten tijdens de in de jaren dertig van de vorige eeuw uitgevoerde ruilverkaveling opgebracht met als doel de laagtes op te vullen en het plangebied in gebruik te kunnen nemen voor de moderne landbouw.

Op basis van het veldonderzoek geldt voor het gehele plangebied een lage verwachting voor bewoningsresten. Voor de met veen opgevulde laagtes geldt daarentegen een hoge verwachting voor resten die te kenmerken zijn als 'natte archeologie' zoals rituele deposities en fuiken/viswieren of nederzettingsafval.

ADC ArcheoProjecten adviseert bij bodemingrepen ter plaatse van de met veen opgevulde laagtes een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Hieraan voorafgaand dienen aanvullende boringen te worden verricht om de laagtes nauwkeuriger te begrenzen. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het onderzoeken van de eventuele aanwezigheid van 'natte archeologische resten' alsook de gaafheid, omvang, datering en conservering daarvan. Indien grondwater een grote beperking is voor het opsporen of waarderen van vondsten en sporen, kan eventueel worden gekozen voor een opgraving (AB) variant archeologische begeleiding. De exacte invulling van de werkzaamheden dient voorafgaand aan het veldonderzoek te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland (Rensink 2008).

Indien de bodemingrepen niet dieper reiken dan 70 cm –mv (circa 3,70 m +NAP) en beperkt blijven tot de minerale eerdlaag (Ap-horizont) kan worden afgezien van aanvullend archeologisch onderzoek. Daarnaast kan men (indien dit mogelijk is) kiezen voor ophoging ter plaatse van de delen die geselecteerd zijn voor vervolgonderzoek of voor een groter deel van het plangebied. Een andere mogelijkheid is, indien voorgaande niet aan de orde is, om te kiezen voor planaanpassing.

Voor de overige delen van het plangebied, buiten de met veen opgevulde laagtes, wordt geadviseerd deze ongeacht de diepte tot waar de grondwerkzaamheden reiken vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Scherpenzeel.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



## 1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van ingenieursbureau Land heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2021 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Stationsweg 446 in Scherpenzeel, gemeente Scherpenzeel (afb. 1 en 2). Het booronderzoek volgt op een in maart en april 2021 uitgevoerd bureauonderzoek naar de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden op onderhavige locatie. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein 't Zwarte Land. Hiervoor is een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. De bestemmingsplanwijziging zal worden getoetst aan de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen<sup>1</sup> en de beleidsnotitie "Mag het iets minder zijn?"<sup>2</sup>. Op deze kaart valt het plangebied vrijwel geheel in een zone met een lage archeologische verwachting (afb. 3). In deze zone is archeologisch onderzoek verplicht bij plangebieden groter dan 10.000 m<sup>2</sup> en bodemingrepen dieper dan 30 cm. De noord- en westrand van het plangebied vallen in een zone met een middelhoge verwachting. In deze zone is archeologisch onderzoek verplicht bij plangebieden groter dan 1.000 m<sup>2</sup> en bodemingrepen dieper dan 30 cm.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen (naar verwachting) overschreden zullen worden, dient de initiatiefnemer in het kader van de bestemmingsplanwijziging een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).<sup>3</sup> Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Scherpenzeel heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Voor dit onderzoek zijn daarom enkel de protocollen van de vigerende KNA gevolgd.

<sup>1</sup> Van Oosterhout 2009.

<sup>2</sup> Gemeente Scherpenzeel 2010.

<sup>3</sup> SIKB 2018.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

---

opdrachtgever:	Ingenieursbureau Land Mevrouw A. Slotboom Postbus 303 6710 BH Ede Tel.: 0318 – 437 639 E-mail: asl@ibland.nl
fase AMZ-cyclus:	inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennd booronderzoek
aanleiding:	bestemmingsplan t.b.v. uitbreiding bedrijventerrein
locatie:	Stationsweg 446
plaats:	Scherpenzeel
gemeente:	Scherpenzeel
provincie:	Gelderland
kadastrale gegevens:	gemeente Scherpenzeel sectie E nummer 2737 en 2738
kaartblad:	32G (1:25.000)
oppervlakte plangebied:	76.600 m <sup>2</sup>
coördinaten:	NW: 160.011 / 454.851 NO: 160.432 / 454.801 ZO: 160.307 / 454.501
bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Scherpenzeel Postbus 100 3925 ZJ Scherpenzeel Tel. 033 - 277 23 24 E-mail: secretariaat@scherpenzeel.nl
deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mevrouw C. van Eijk (regio-archeoloog gemeenten Scherpenzeel, Barneveld en Wageningen) Postbus 63 3770 AB Barneveld Tel. 06 – 25 43 51 99 E-mail: c.vaneijk@barneveld.nl
goedkeuring rapport door bevoegde overheid:	ja (12 juli 2021)
Archis-zaaknummer:	5071234100
ADC-projectcode:	4220261
auteur:	R.M. van der Zee
projectmedewerker(s):	n.v.t.
autorisatie:	A. Müller
periode van uitvoering:	juni en november 2021
beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort

---



## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Inleiding

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van bestaande bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Het bureauonderzoek is in maart en april 2021 uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten en gepubliceerd in ADC Rapport 5415.<sup>4</sup> Dit rapport is ter toetsing voorgelegd aan de regio-archeoloog, mevrouw C. van Eijk.

### 2.2 Gespecificeerde verwachting en conclusie

Het bureauonderzoek<sup>5</sup> resulteerde voor het onderhavige plangebied in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting:

*Uit de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen blijkt dat het plangebied zich in het dekzandgebied van de Gelderse Vallei uitstrekt. Aan de west- en zuidrand van het plangebied moet vanwege de enigszins hogere ligging, gerelateerd aan de aanwezigheid van een dekzandwieling, rekening worden gehouden met resten van tijdelijke jachtkampjes van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum. Dergelijke vindplaatsen manifesteren zich in de vorm van een strooiing van voornamelijk vuurstenen artefacten en houtskool en haardkuilen. Vanaf het Neolithicum komen ook bewoningssporen voor bestaande uit onder andere huisplattengronden, akkersporen, waterputten en erfscheidingen.*

*De relatief natte omstandigheden maakten het gebied vanaf het Neolithicum of de Vroege Bronstijd waarschijnlijk ongeschikt of minder geschikt voor bewoning. Mogelijk raakte het zelfs geheel overgroeid met veen, maar hierover bestaat geen zekerheid. De kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode vanaf de Bronstijd tot de Middeleeuwen wordt hoe dan ook klein geacht.*

*In de 13<sup>e</sup> eeuw werd het gebied vanaf de hoger gelegen dekzandruggen langs de Lunterse Beek ontgonnen. In deze periode was sprake van verspreide erven en ontstond op circa 1 km ten oosten van het plangebied de nederzetting Scherpenzeel. De bevolkingstoename gedurende de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd maakte het noodzakelijk om ook de meer marginale, minder vruchtbare gronden te ontginnen. Ten behoeve van de verhoging van de bodemvruchtbaarheid en de verbetering van de bodemstructuur werden de gronden bemest met plaggenmest.*

*Op basis van oude kaarten kent het plangebied pas vanaf de jaren zestig van de vorige eeuw bebouwing. De betreft het huidige erf met boerderij en bijgebouwen. Er zijn ondanks de ligging aan een doorgaande weg (Scherpenseelsche weg) geen aanwijzingen voor historische bebouwing. Vermoedelijk zijn vooral ontginningssporen in de vorm van greppels aan te treffen. Verder moet in het plangebied gezien de nabijheid van de Valleilinie en de daarmee samenhangende gevechtshandelingen rekening worden gehouden met vondsten uit de Tweede Wereldoorlog.*

*In het grootste deel van het plangebied zijn geen diepe verstoringen te verwachten. Wel kan het maaiveld enigszins zijn geëgaliseerd bij de uitvoering van de ruilverkaveling in de jaren dertig van de vorige eeuw. Ter plaatse van het erf moet daarentegen rekening worden gehouden met diepere verstoringen. Deze hangen samen met de aanleg van funderingen, mestkelders en kabels en leidingen. Verder moet rekening worden lokale ontgravingen ten behoeve van de aanleg van afwateringssloten.*

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is in het plangebied de uitvoering van een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek geadviseerd. Dit advies is overgenomen door de regio-archeoloog.

<sup>4</sup> zaakidentificatie 4982979100, Van der Zee 2021.

<sup>5</sup> ibid.



## 3 Inventariserend Veldonderzoek

### 3.1 Plan van Aanpak

#### 3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.2). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. Op 6 mei 2021 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd. Het PvA is ter beoordeling voorgelegd aan de regio-archeoloog en op 17 mei 2021 goedgekeurd.

Het verkennend booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

#### 3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

---

aantal boringen:	41
boorgrid:	verspringend 40 x 50 m grid (met enkele aanpassingen ter plaatse van het erf en de randen van het plangebied)
diepte boringen:	tot tenminste 25 cm in het onverstoorde dekzand (C-horizont)
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm en eventueel gutsboor met diameter 3 cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

---

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104<sup>6</sup> en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus<sup>7</sup> en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid

<sup>6</sup> Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

<sup>7</sup> De Bakker 1989.



van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele archeologische vondsten wel worden verzameld en (indien mogelijk) worden gedetermineerd.

### **3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)**

#### **3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak**

Voor aanvang van het inventariserend veldonderzoek, dat op 7 en 8 juni 2021 plaatsvond, is een veldinspectie uitgevoerd (afb. 4a en 4b). Hierbij is vastgesteld dat het plangebied is opgedeeld in ten dele door smalle sloten van elkaar gescheiden weilanden. Er lijkt geen relatie te zijn met het oorspronkelijke dekzand- en beekdallandschap. Het maaiveld kent weinig hoogteverschillen. In het noordelijk en oostelijk deel van het plangebied alsook ter plaatse van het erf lijkt het maaiveld iets hoger te liggen dan in het centrale en zuidelijk deel. Opvallend is het hoogteverschil met het direct ten zuiden van het plangebied gelegen perceel. Het maaiveld ligt hier ruim een meter hoger dan in het plangebied. Mogelijk is dit het resultaat van ophoging.

Vanwege de slechte vondstzichtbaarheid (grasland, verharding en bebouwing) en het ontbreken van bodemontsluitingen is geen oppervlaktekartering uitgevoerd.

De boringen zijn in overeenstemming met het Plan van Aanpak verricht.

#### **3.2.2 Lithologische beschrijving**

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 5. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Bij het verkennend is vastgesteld dat de ondergrond van het plangebied, behoudens de boringen 6, 15, 22, 27, 30, 31, 35, 37 en 38 waarbij afwijkende bodemprofielen zijn vastgesteld, uit kalkloos, humusloos, matig siltig zand bestaat. De korrelgrootte is geclassificeerd als zeer fijn (105-150 µm). De korrels zijn goed gesorteerd en matig afrond. De kleur varieert naar lang de hydrologische omstandigheden van lichtblauwgrijs tot lichtgeelgrijs. In de top is veelal sprake van accumulatie van ijzer (Bs-horizont) en heeft het zand een lichtbruine kleur. De diepteligging van de bovenkant van het zandpakket varieert van 25 tot 105 cm –mv (circa 4,65 tot 3,60 m +NAP).

Het beschreven zandpakket wordt op grond van lithologische kenmerken geïnterpreteerd als onverstoord dekzand (C-horizont; Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Het ontbreken van duidelijk herkenbare sporen van podzolering vormt een aanwijzing voor relatief natte omstandigheden.

Het onverstoorde dekzand gaat met een geleidelijke of scherpe grens over in een 25 tot 105 cm pakket zwak tot matig humeus, zwak siltig zand met enkele roestvlekken. Het pakket heeft een grijsbruine tot donkergrijze kleur en bevat met name aan de basis veelal lichtgekleurde zandbrokken. In enkele boringen zijn kleine fragmenten baksteen en puin aangetroffen.

Het beschreven zandpakket betreft een minerale eerdlaag, die is ontstaan door landbouwkundig gebruik van de gronden (Ap-horizont). De lichtgekleurde zandbrokken die met name onderin de eerdlaag voorkomen duiden op aantasting van het oorspronkelijke dekzandoppervlak. De aangetroffen baksteenfragmenten worden als afval geïnterpreteerd dat met bemesting en ploegen in de bodem terecht is gekomen. Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor historische bebouwing wordt het niet beschouwd als een archeologische indicator.

De boringen 6, 15, 22, 27, 30, 31, 35, 37 en 38 vertonen een ten opzichte van de overige boringen afwijkend bodemprofiel. In deze boringen is het dekzand sterk doorworteld of enigszins venig en werd de top pas op 190 tot 325 cm –mv (circa 2,50 tot 0,90 m +NAP) bereikt. Het heeft in deze boringen een als gevolg van reducerende omstandigheden een lichtgrijze kleur.





Het dekzand gaat in genoemde boringen naar boven geleidelijk over in een pakket donkerbruin veen met houtresten (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven). Dit wordt geïnterpreteerd als bosveen en duidt op de aanwezigheid in het verleden van een voedselrijk moerasbos. Het veen bevat verder zandkorrels, wat een indicatie vormt voor enige verstuiving.

Het veen wordt afgedekt door een 15 tot 30 cm dikke vrij stugge, kalkloze, zwak siltige kleilaag met een grijze kleur. Waarschijnlijk is deze kleilaag gevormd tijdens overstromingen van de Lunterse Beek.

Het geheel wordt afgedekt door een heterogene zandpakket. Waarschijnlijk is dit zandpakket tijdens de in de jaren dertig van de vorige eeuw uitgevoerde ruilverkaveling opgebracht met als doel de laagtes op te vullen en het plangebied in gebruik te kunnen nemen voor de moderne landbouw.

In de boringen 15 en 20 werd het dekzand pas op 190 en 220 cm –mv (respectievelijk circa 2,50 en 2,35 m +NAP) aangetroffen. In tegenstelling tot eerder genoemde boringen is hier geen sprake van een natuurlijke veenopvulling, maar gaat het dekzand direct over in heterogene zandpakketten. Ook deze pakketten zijn waarschijnlijk te relateren aan de in het plangebied uitgevoerde ruilverkaveling.

### 3.2.3 Interpretatie

De aangetroffen bodemprofielen bevestigen de op basis van het bureauonderzoek verwachte ligging in een relatief laaggelegen deel van het landschap, het dal van de Lunterse Beek, waar (in het verleden) sprake was van relatief ondiepe grondwaterstanden. Aangenomen mag worden dat het gebied vanaf het Atlanticum (tijdvak in het Holoceen met een relatief warm en vochtig klimaat dat duurde van ongeveer 9.220 tot 5.660 jaar geleden) snel begon te vernatten, waardoor het onaantrekkelijk was voor de vestiging van prehistorische landbouwers. Voor bewoningssporen geldt daarom een lage verwachting. Indien aanwezig zullen zij (deels) zijn aangetast door landbouwkundig gebruik van de locatie.

Voor de met veen opgevulde laagtes geldt daarentegen een hoge verwachting voor resten die te kenmerken zijn als ‘natte archeologie’ zoals rituele deposities en fuiken/viswieren of nederzettingsafval. Eventueel aanwezig organisch materiaal zal vanwege de permanente ligging beneden de grondwaterspiegel zeer goed geconserveerd zijn. Verder geldt dat deze laagtes ook zeer goede conserveringsomstandigheden hebben voor anorganisch materiaal.

### 3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*

Bij het verkennend is vastgesteld dat de ondergrond van het plangebied, behoudens een negental boringen waarbij afwijkende bodemprofielen zijn vastgesteld, uit matig siltig, zeer fijn dekzand (C-horizont; Formatie van Boxtel, Laagpakket van Boxtel) bestaat. Het dekzand wordt afgedekt door een 25 tot 105 cm dikke minerale eerdlaag (Ap-horizont) die is ontstaan door landbouwkundige gebruik van de locatie. De aanwezigheid van accumulatie van ijzer in de top van het dekzand en roestvlekken in de eerdlaag duiden op (in het verleden) ondiepe grondwaterstanden.

In een zevental boringen is een met veen opgevulde laagte vastgesteld. Op deze locaties werd het dekzand pas op 190 tot 325 cm –mv (circa 2,50 tot 0,90 m +NAP) bereikt en gaat naar boven toe over in bosveen dat wordt afgedekt door een 15 cm dikke kleilaag die vermoedelijk tijdens overstromingen van de Lunterse Beek is gevormd. Het geheel wordt afgedekt door heterogene zandpakketten. In een tweetal boringen is eveneens een laagte vastgesteld. Deze is evenwel opgevuld met heterogene zandpakketten. Waarschijnlijk zijn deze pakketten tijdens de in de jaren dertig van de overige eeuw uitgevoerde ruilverkaveling opgebracht met als doel de laagtes op te vullen en het plangebied in gebruik te kunnen nemen voor de moderne landbouw.



Bodemkundig gezien is er, afhankelijk van de dikte van de minerale eerdlaag, sprake van bekeer- of lage enkeerdgronden.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*  
De lichtgekleurde zandbrokken die met name onderin de eerdlaag voorkomen duiden op aantasting van het oorspronkelijke dekzandoppervlak. Aangenomen mag worden dat de bovenste decimeters hiervan zijn opgenomen in de eerdlaag. Ter plaatse van de met veen opgevulde laagtes is het dekzandoppervlak volledig intact.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*  
De onverstoorde top van het dekzand wordt beschouwd als een archeologisch relevant niveau.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*  
Het niveau is op variabele dieptes aangetroffen (zie bijlage 1 boorgegevens).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*  
In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*  
n.v.t.
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*  
n.v.t.
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*  
n.v.t.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*  
Op basis van het veldonderzoek geldt voor het gehele plangebied een lage verwachting voor bewoningsresten. Voor de met veen opgevulde laagtes geldt daarentegen een hoge verwachting voor resten die te kenmerken zijn als 'natte archeologie' zoals rituele deposities en fuiken/viswieren of nederzettingsafval.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*  
Bij bodemingrepen ter plaatse van de met veen opgevulde laagtes die dieper dan 70 cm – mv (circa 3,70 m +NAP), het hoogste voorkomen afdekkende kleilaag, is sprake van een bedreiging van (mogelijk aanwezige) archeologische waarden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*  
Afhankelijk van de locatie, omvang en diepte van de bodemingrepen is ter plaatse van de met veen opgevulde laagtes nader archeologisch onderzoek noodzakelijk (afb. 5). Dit dient te bestaan uit aanvullende boringen om de laagtes beter te begrenzen. Aansluitend dient een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) te worden uitgevoerd. Indien grondwater een grote beperking is voor het opsporen of waarderen van vondsten en sporen, kan eventueel worden gekozen voor een opgraving in de variant archeologische begeleiding (AB).



## 4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert bij bodemingrepen ter plaatse van de met veen opgevulde laagtes een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Hieraan voorafgaand dienen aanvullende boringen te worden verricht om de laagtes nauwkeuriger te begrenzen. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het onderzoeken van de eventuele aanwezigheid van 'natte archeologische resten' alsook de gaafheid, omvang, datering en conservering daarvan. Indien grondwater een grote beperking is voor het opsporen of waarderen van vondsten en sporen, kan eventueel worden gekozen voor een opgraving variant archeologische begeleiding (AB). De exacte invulling van de werkzaamheden dient voor aanvang van het veldonderzoek te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland<sup>8</sup>.

Indien de bodemingrepen niet dieper reiken dan 70 cm –mv (circa 3,70 m +NAP) en beperkt blijven tot de minerale eerdlaag (Ap-horizont) kan worden afgezien van aanvullend archeologisch onderzoek. Daarnaast kan men (indien dit mogelijk is) kiezen voor ophoging ter plaatse van de delen die geselecteerd zijn voor vervolgonderzoek of voor een groter deel van het plangebied. Een andere mogelijkheid is, indien voorgaande niet aan de orde is, om te kiezen voor planaanpassing.

Voor de overige delen van het plangebied, buiten de met veen opgevulde laagtes, wordt geadviseerd deze ongeacht de diepte tot waar de grondwerkzaamheden reiken vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is altijd mogelijk dat tijdens grondwerkzaamheden onverwacht archeologische vondsten aan het licht komen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van de grondwerkzaamheden te wijzen op de plicht zogenoemde toevalsvondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Deze melding dient behalve bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) tevens plaats te vinden bij de gemeente Scherpenzeel.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

<sup>8</sup> Rensink 2008.



## Literatuur

- Bakker, H. de, J. Schelling, D.J. Brus & C. van Wallenburg**, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland : de hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Oosterhout, F. van**, 2009: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Scherpenzeel: toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen*. RAAP-rapport 1797. Weesp.
- Rensink, E.**, 2008: *KNA Leidraad archeologisch onderzoek van beekdalen in Pleistoceen Nederland. SIKB 01-07-2008 versie 1.0*. Gouda.
- SIKB**, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Zee, R.M. van der**, 2021: *Stationsweg 446, Scherpenzeel (gemeente Scherpenzeel). Een bureauonderzoek*. ADC Rapport 5415. Amersfoort.

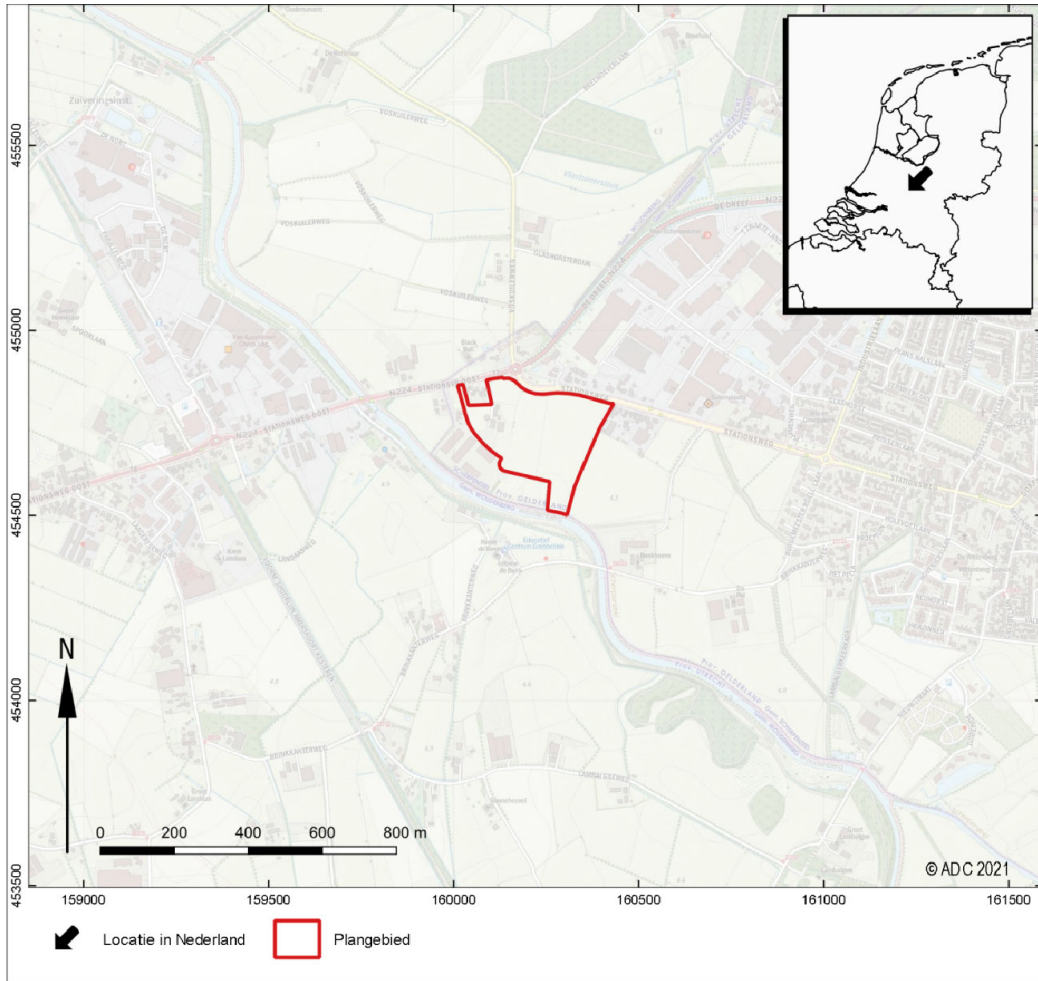
## Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>  
<http://maps.bodemdata.nl>  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>  
<https://www.bodemloket.nl>  
<https://www.kadaster.nl/>  
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>  
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

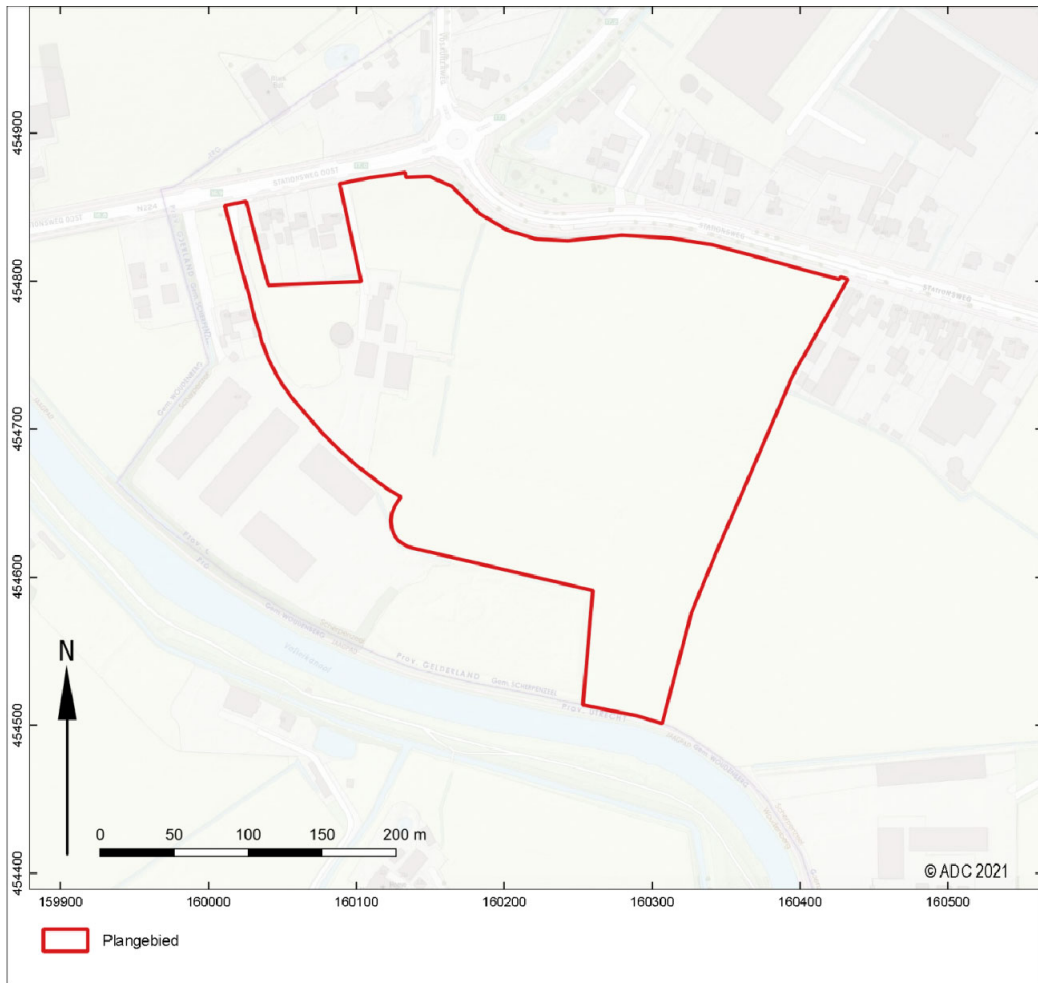
## Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied  
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied  
Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen (naar Van Oosterhout 2009)  
Afb. 4a Foto van het plangebied genomen in noordelijke richting  
Afb. 4b Foto van het plangebied genomen in oostelijke richting  
Afb. 5 Boorpuntenkaart

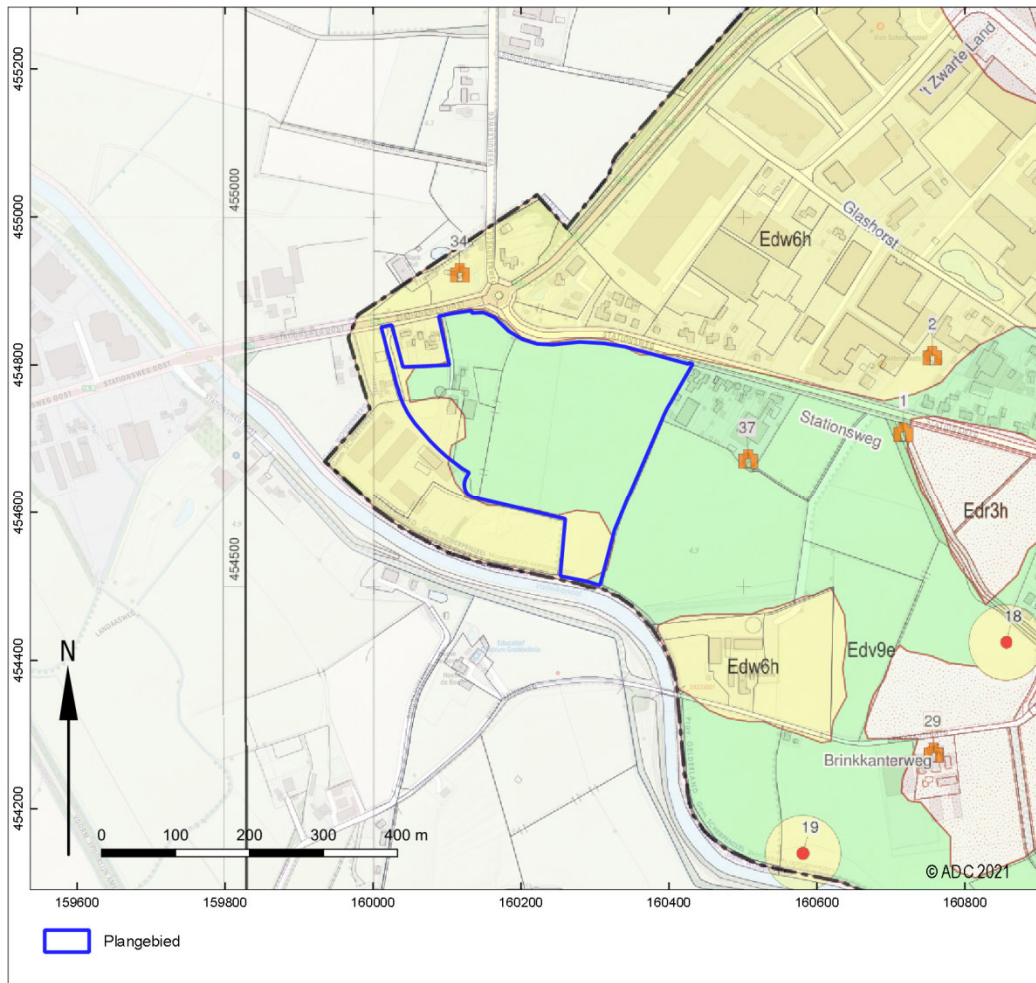
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen (naar Van Oosterhout 2009)





*Afb. 4a Foto van het plangebied genomen in noordelijke richting*



*Afb. 4b Foto van het plangebied genomen in oostelijke richting*





Afb. 5 Boorpuntenkaart

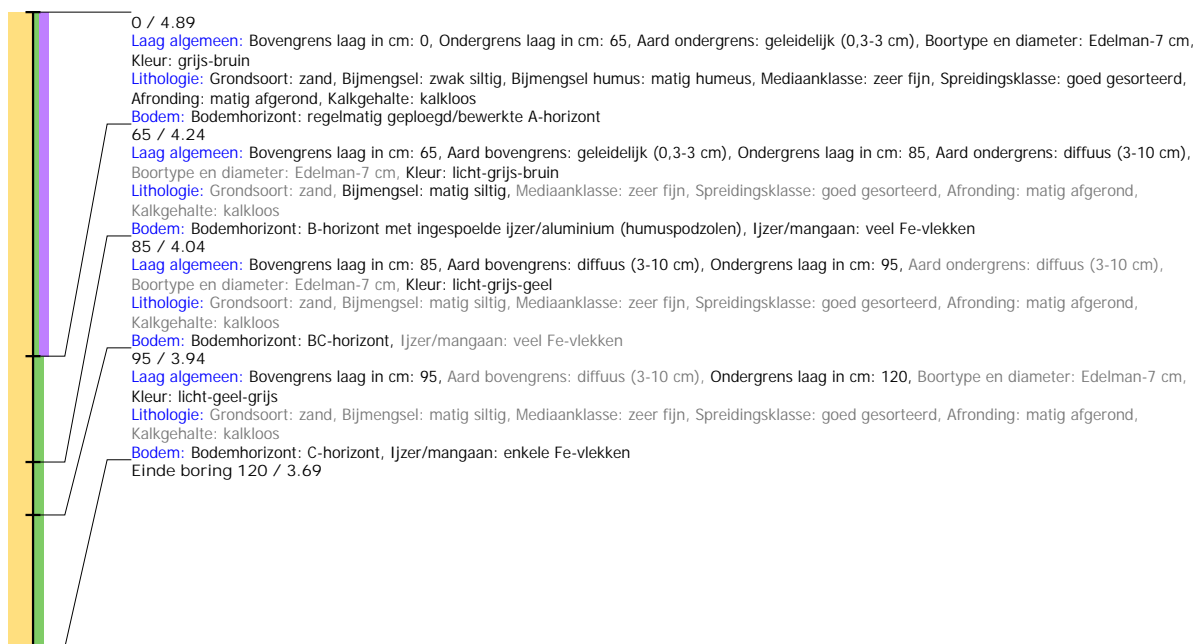


---

## **Bijlage 1 Boorgegevens**

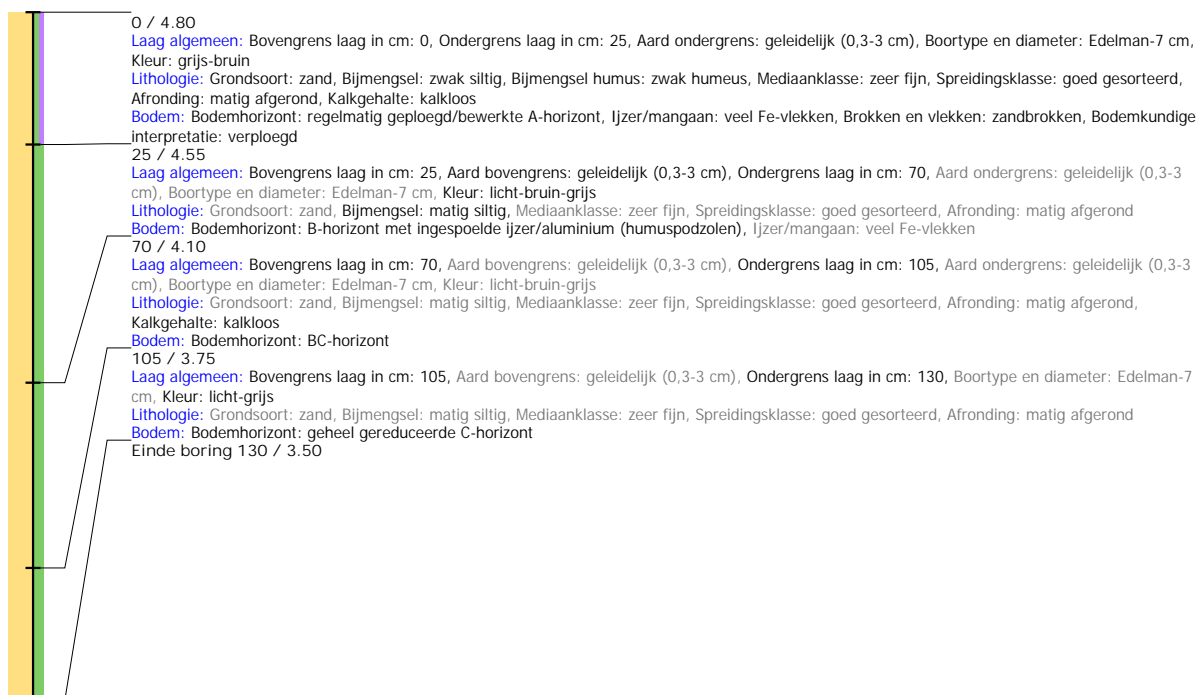
## Boring: 4220261\_1

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 1, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160151, Y-coördinaat in meters: 454863, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.89, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



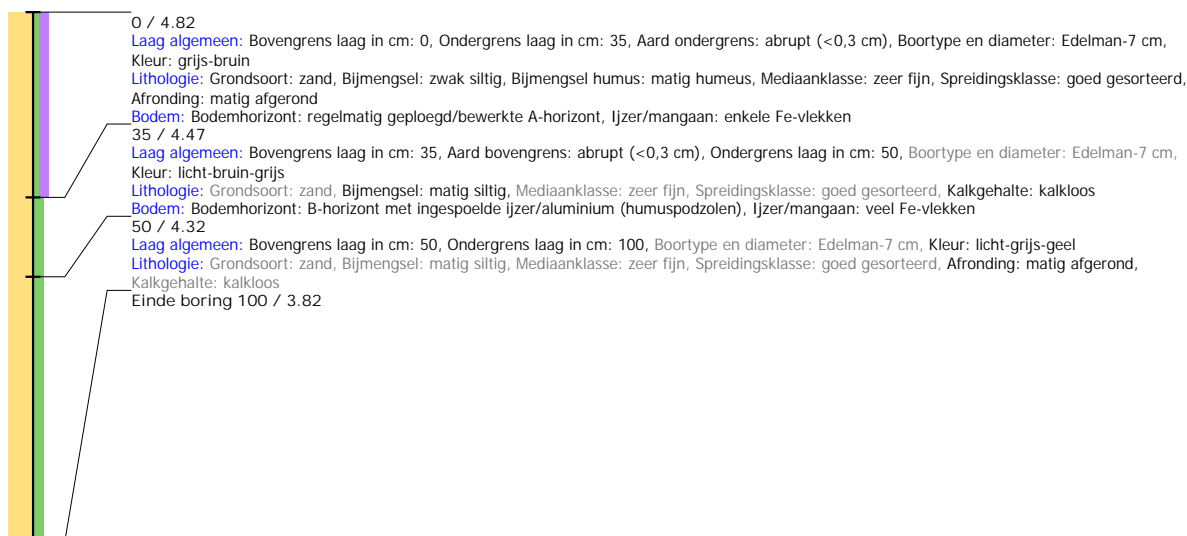
## Boring: 4220261\_2

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 2, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160296, Y-coördinaat in meters: 454823, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.8, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



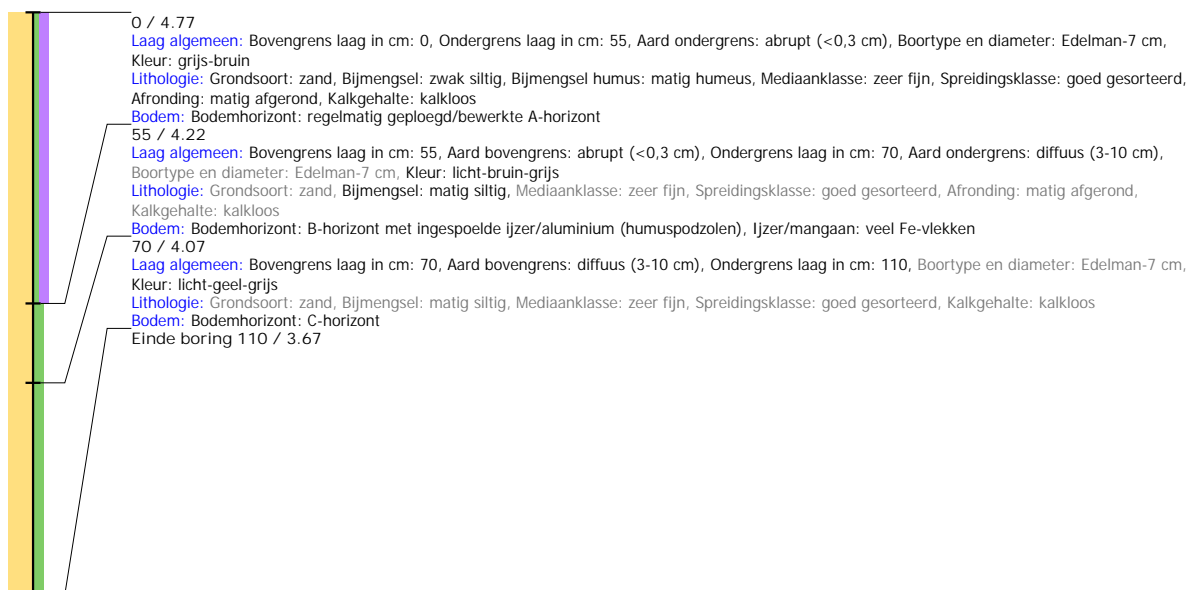
## Boring: 4220261\_3

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 3, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160344, Y-coördinaat in meters: 454809, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.82, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4220261\_4

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 4, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160392, Y-coördinaat in meters: 454795, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.77, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

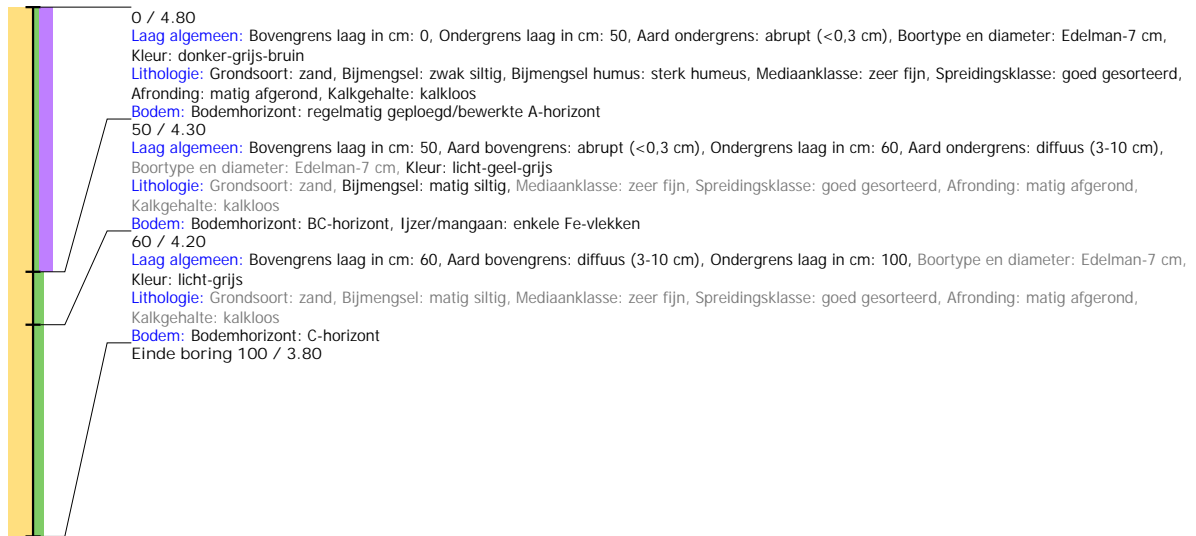


## Boring: 4220261\_5

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 5, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160102, Y-coördinaat in meters: 454861, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.8, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



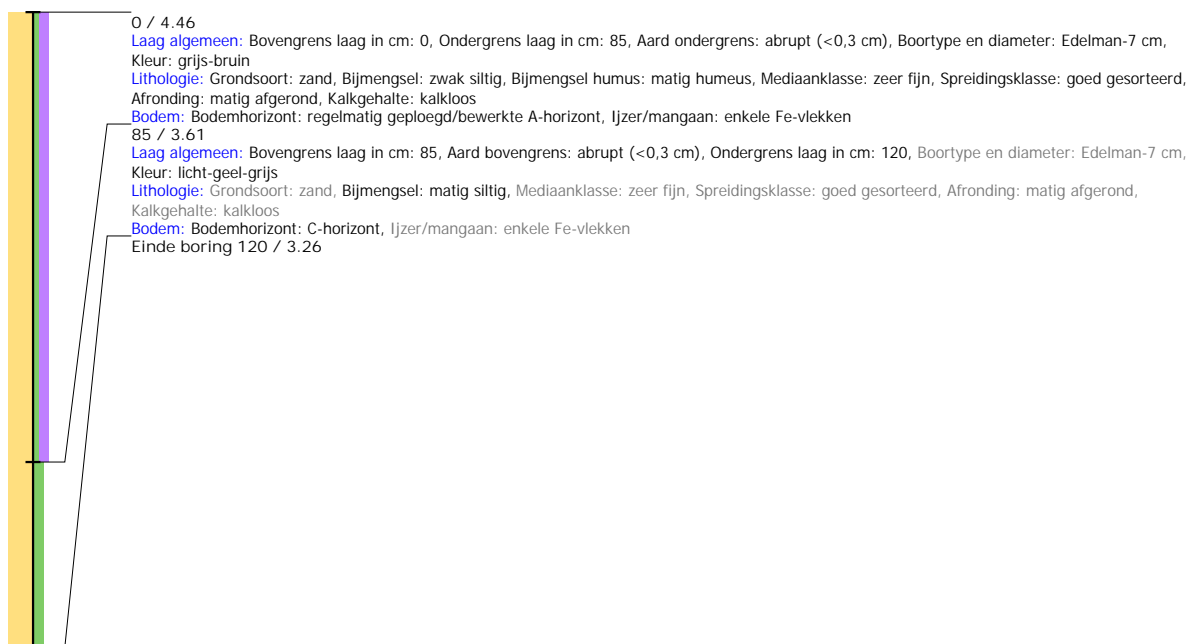
## Boring: 4220261\_6

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 6, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160116, Y-coördinaat in meters: 454831, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.61, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



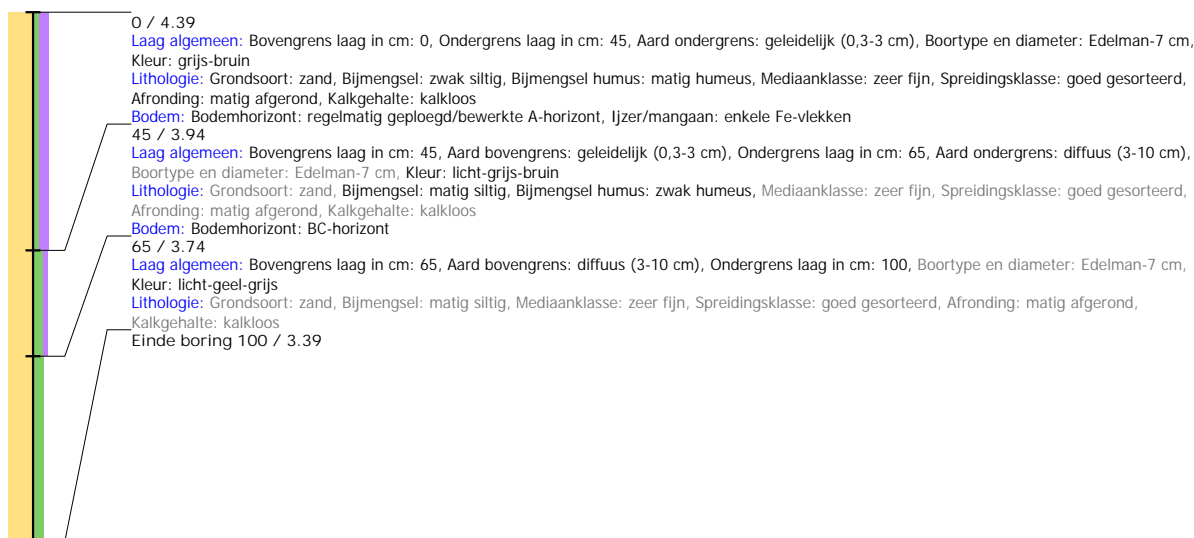
## Boring: 4220261\_7

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 7, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160164, Y-coördinaat in meters: 454818, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.46, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



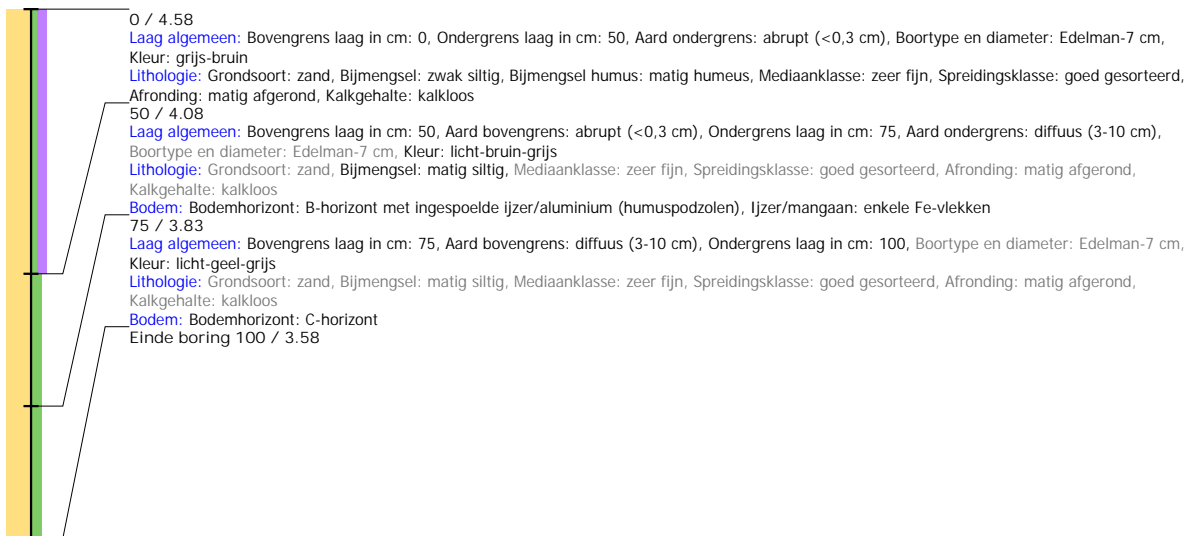
## Boring: 4220261\_8

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 8, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 161212, Y-coördinaat in meters: 454804, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.39, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



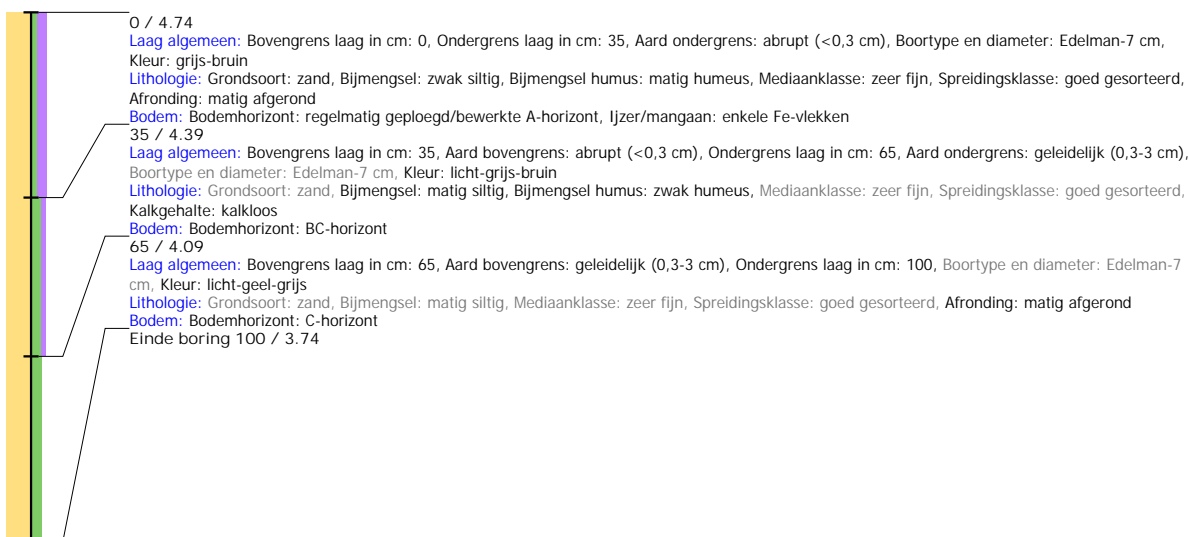
### Boring: 4220261\_9

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 9, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160261, Y-coördinaat in meters: 454791, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.58, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



### Boring: 4220261\_10

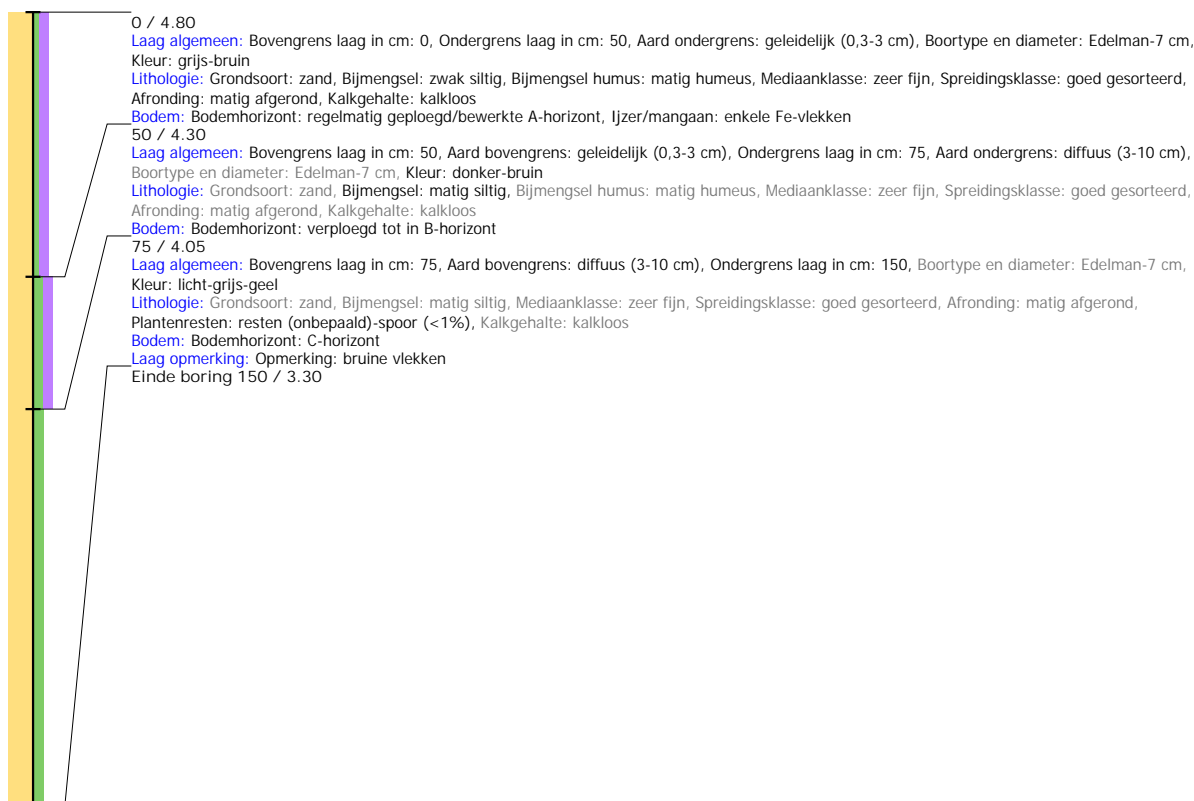
**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 10, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160309, Y-coördinaat in meters: 454777, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.74, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten





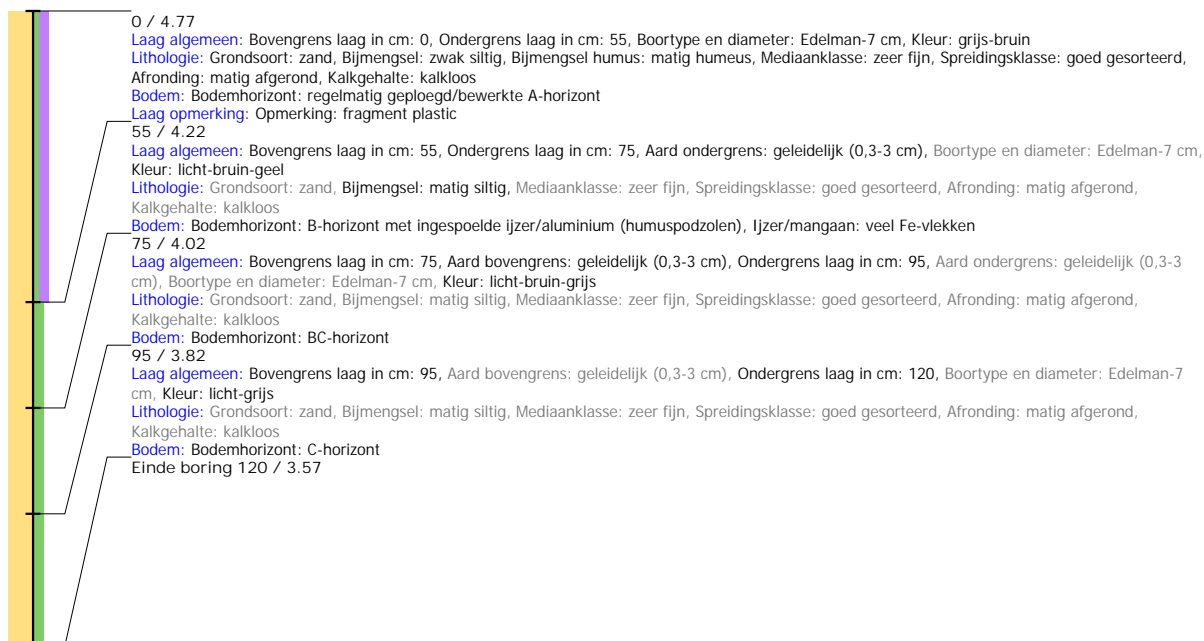
## Boring: 4220261\_11

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 11, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160357, Y-coördinaat in meters: 454764, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.8, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



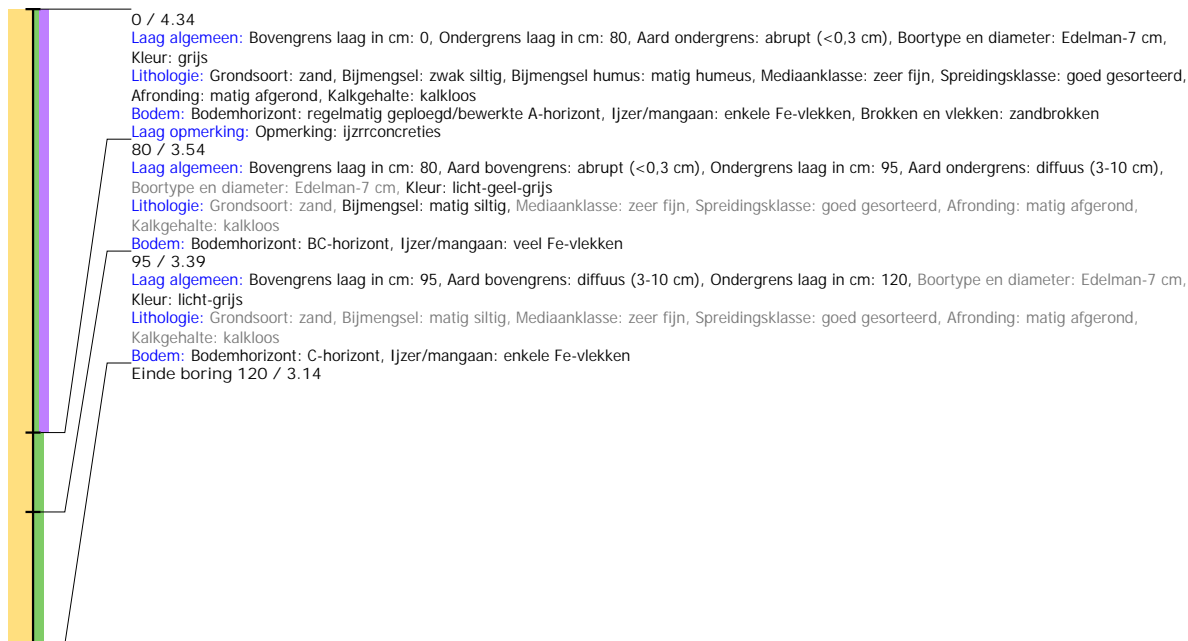
## Boring: 4220261\_12

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 12, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160033, Y-coördinaat in meters: 454813, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.77, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



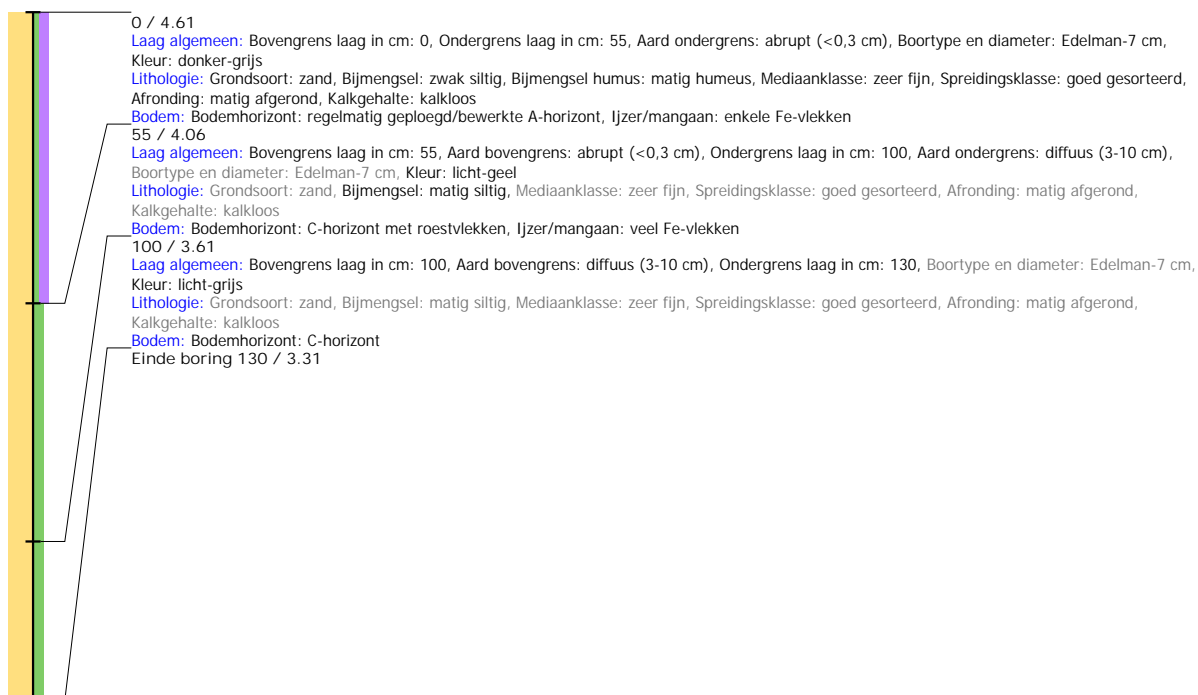
## Boring: 4220261\_13

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 13, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160074, Y-coördinaat in meters: 454789, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.34, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4220261\_14

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 14, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160129, Y-coördinaat in meters: 454786, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.61, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4220261\_15

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 15, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 220

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160178, Y-coördinaat in meters: 454773, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte

maaiveld in meters: 4.41, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



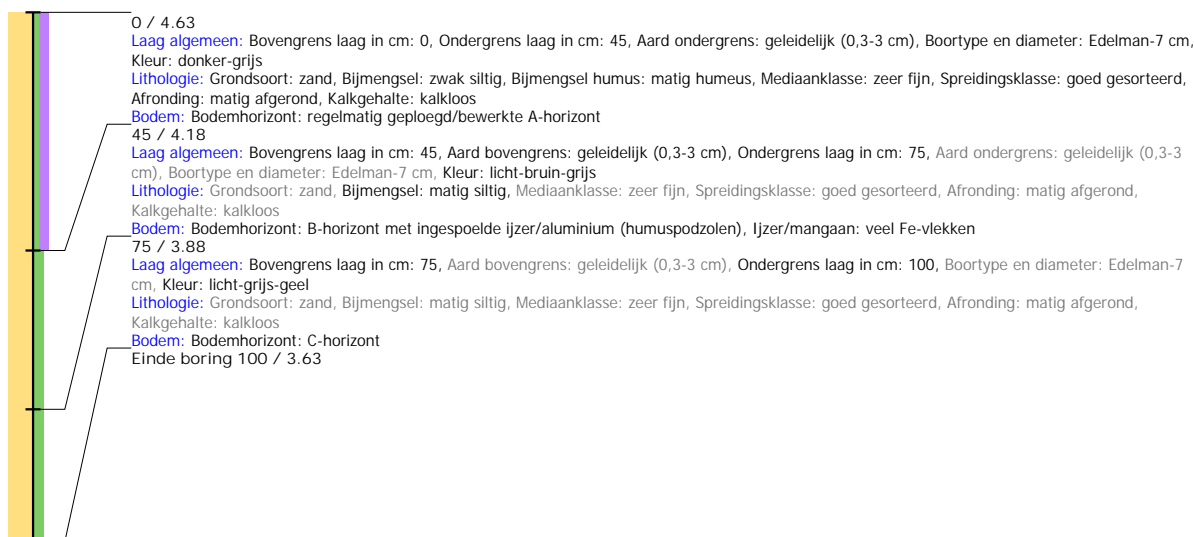
## Boring: 4220261\_16

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 16, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160226, Y-coördinaat in meters: 454759, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.52, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



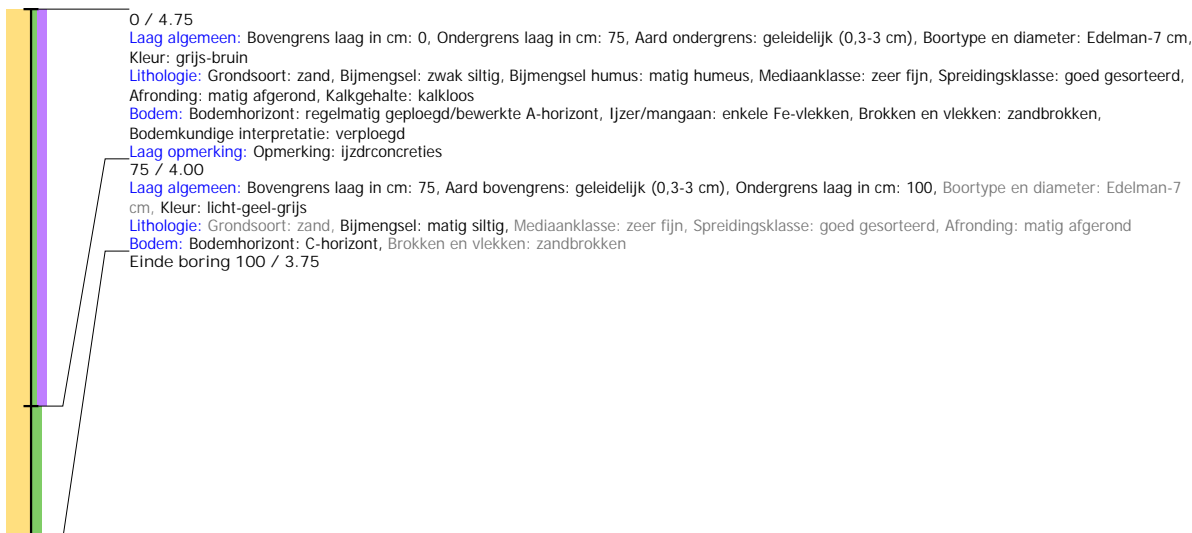
## Boring: 4220261\_17

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 17, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160274, Y-coördinaat in meters: 454745, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.63, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



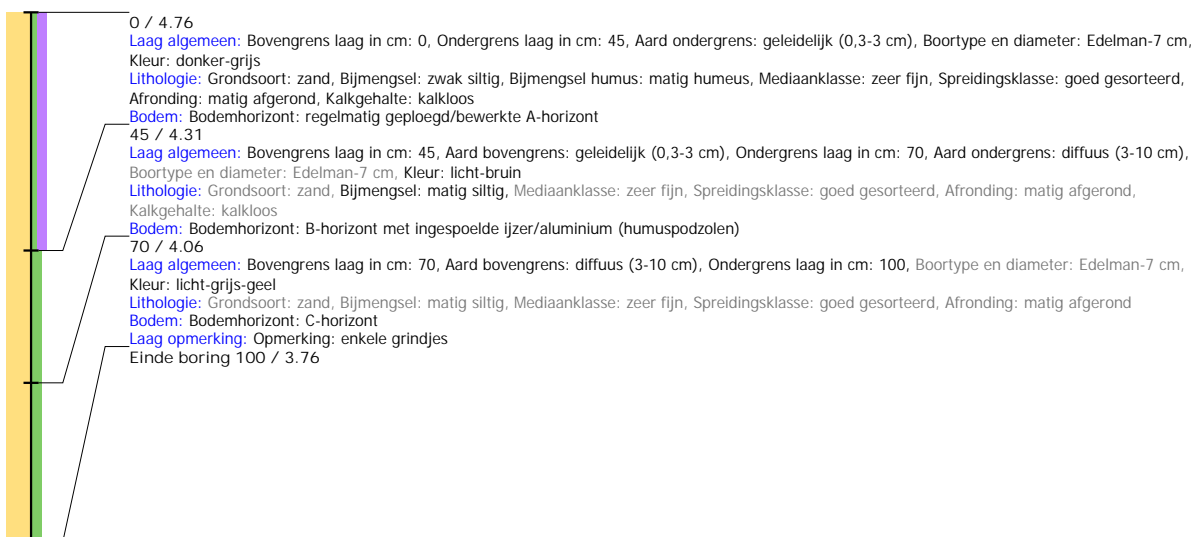
### Boring: 4220261\_18

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 18, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160322, Y-coördinaat in meters: 454732, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.75, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



### Boring: 4220261\_19

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 19, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160370, Y-coördinaat in meters: 454718, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.76, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4220261\_20

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 20, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250

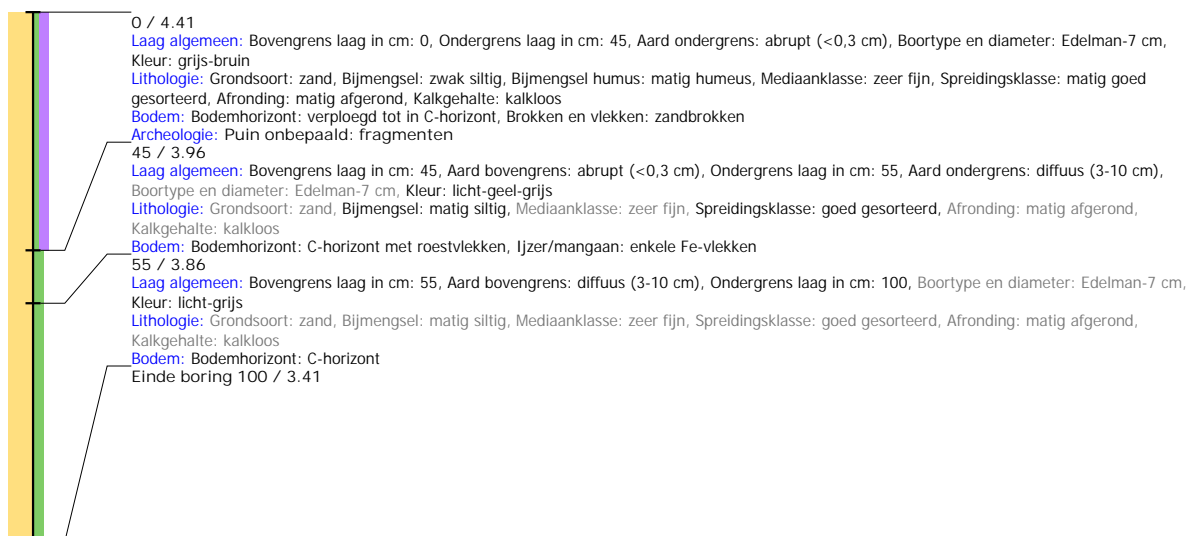
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160046, Y-coördinaat in meters: 454768, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.57, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4220261\_21

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 21, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160150, Y-coördinaat in meters: 454739, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.41, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4220261\_22

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 22, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 230

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160191, Y-coördinaat in meters: 454727, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte

maaiveld in meters: 4.28, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

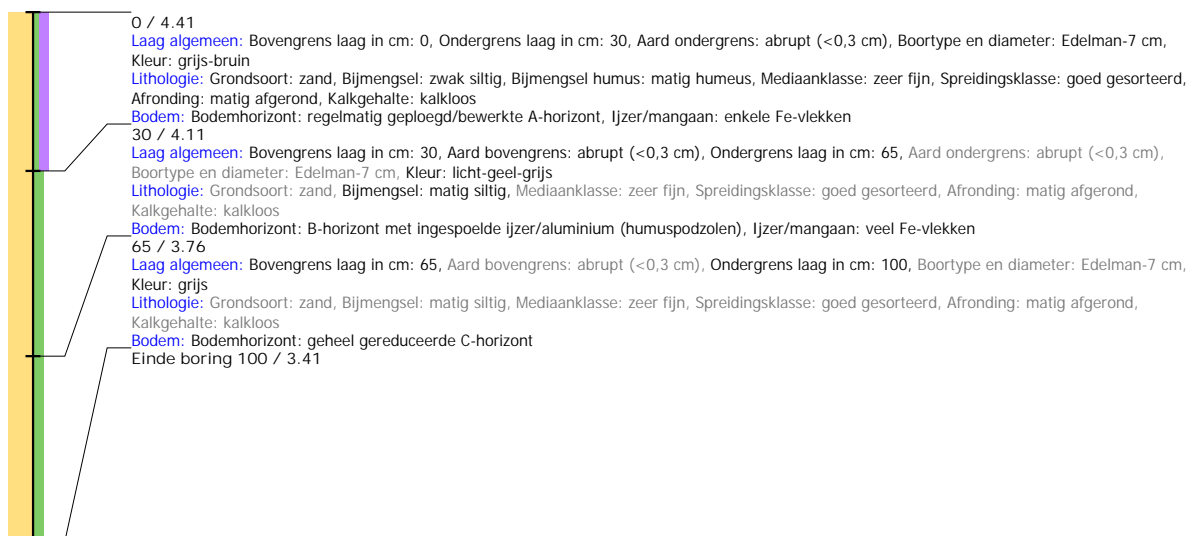
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArchoProjecten





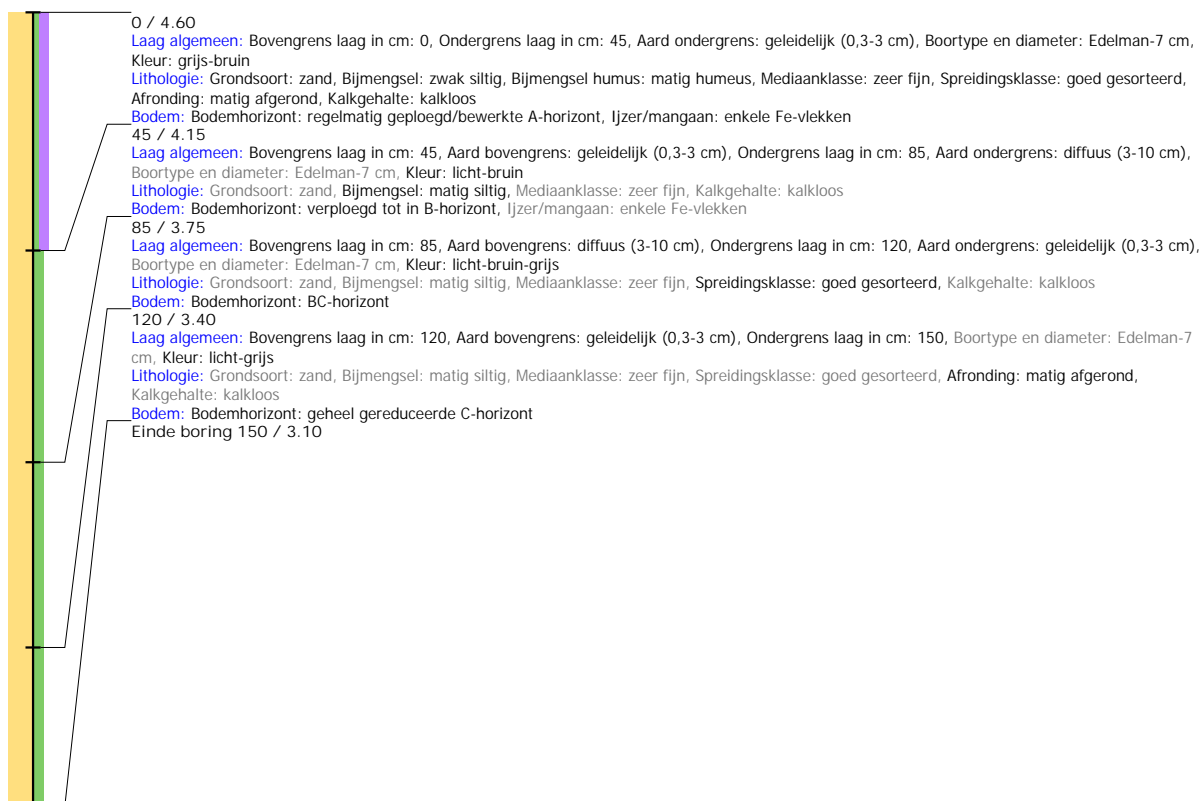
## Boring: 4220261\_23

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 23, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160239, Y-coördinaat in meters: 545714, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.41, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



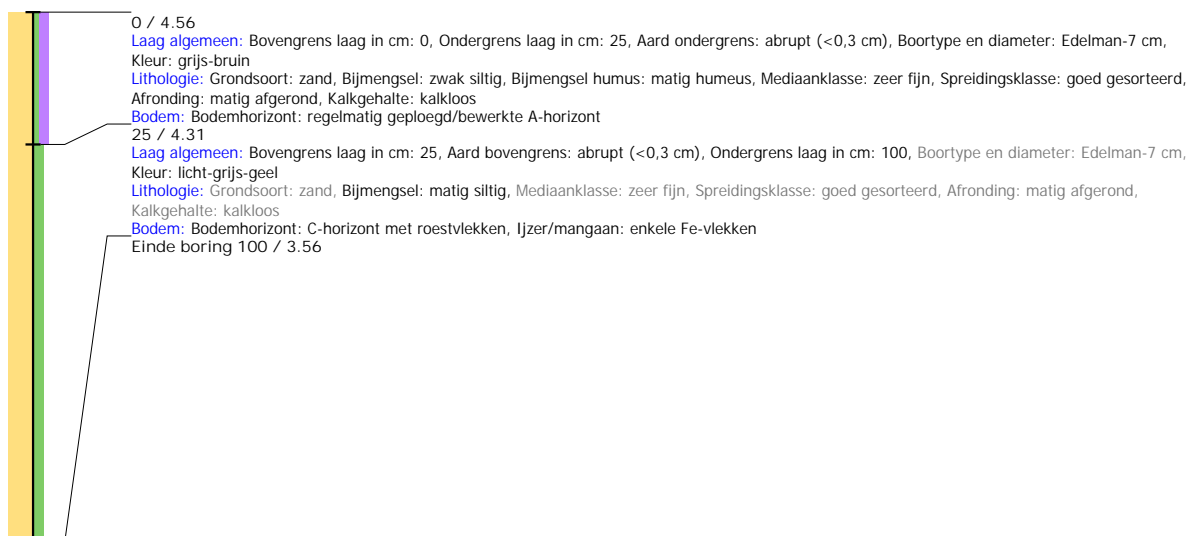
## Boring: 4220261\_24

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 24, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160287, Y-coördinaat in meters: 544700, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.6, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



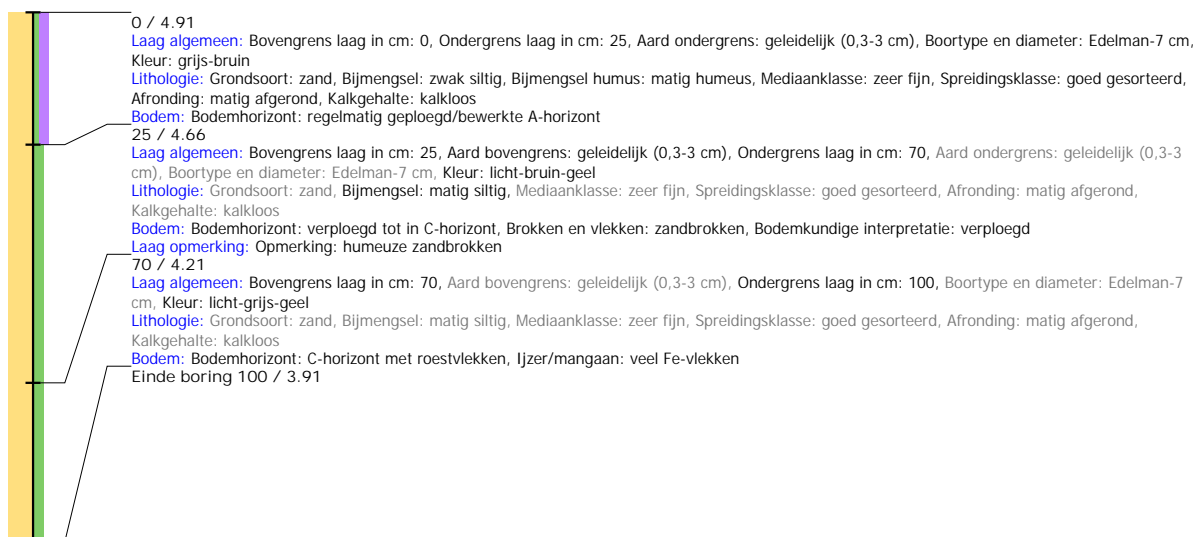
## Boring: 4220261\_25

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 25, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160335, Y-coördinaat in meters: 454687, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.56, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4220261\_26

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 26, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160070, Y-coördinaat in meters: 454731, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.91, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4220261\_27

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 27, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280

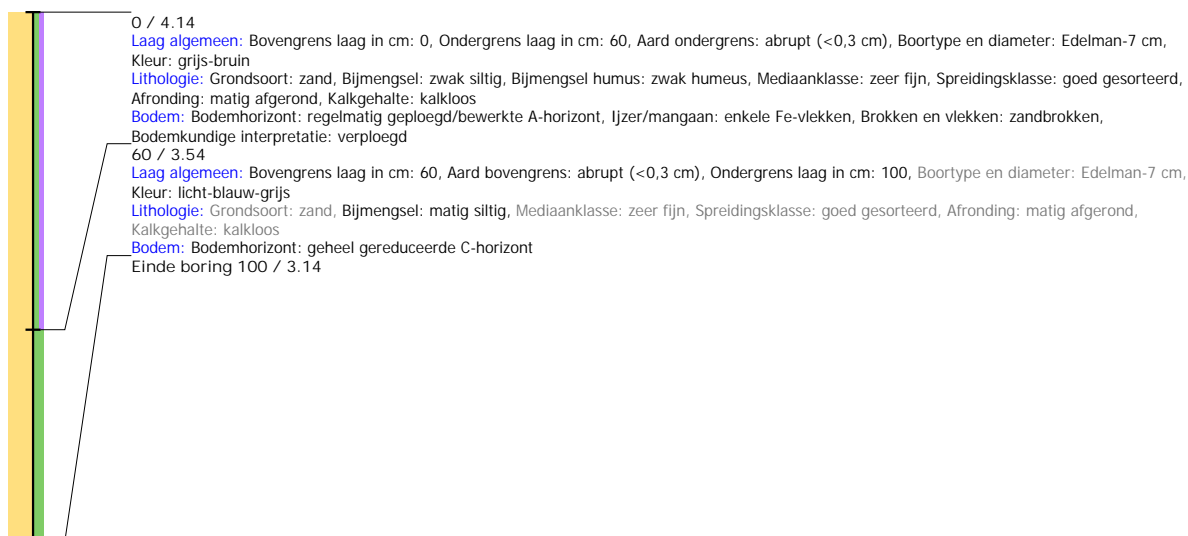
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160122, Y-coördinaat in meters: 454704, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.67, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



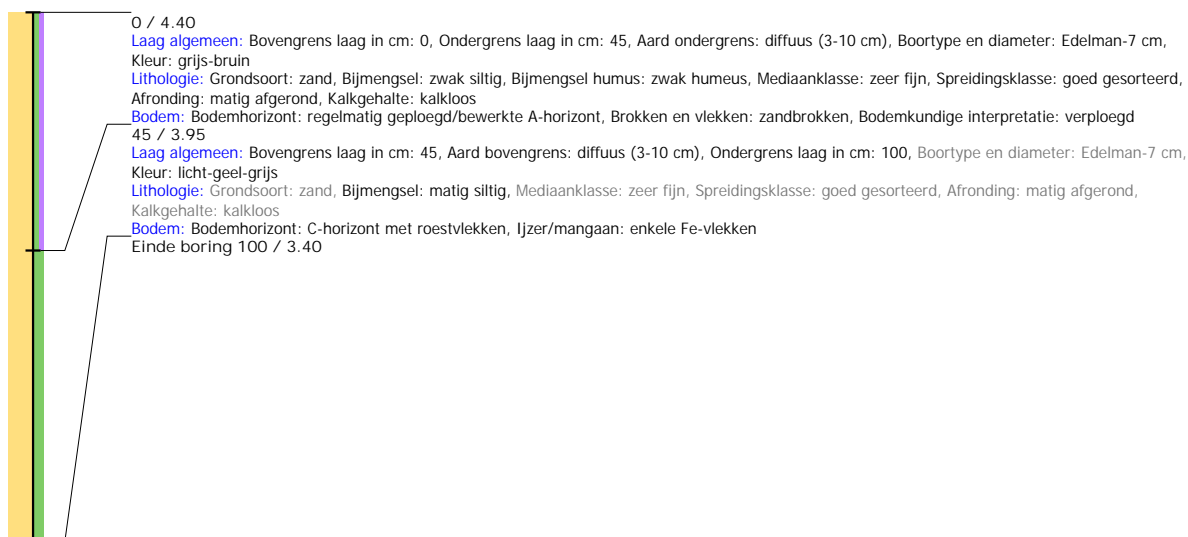
## Boring: 4220261\_28

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 28, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160156, Y-coördinaat in meters: 454696, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.14, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4220261\_29

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 29, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160204, Y-coördinaat in meters: 454682, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.4, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4220261\_30

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 30, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 330  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160252, Y-coördinaat in meters: 454668, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.4, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4220261\_31

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 31, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160300, Y-coördinaat in meters: 454655, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte

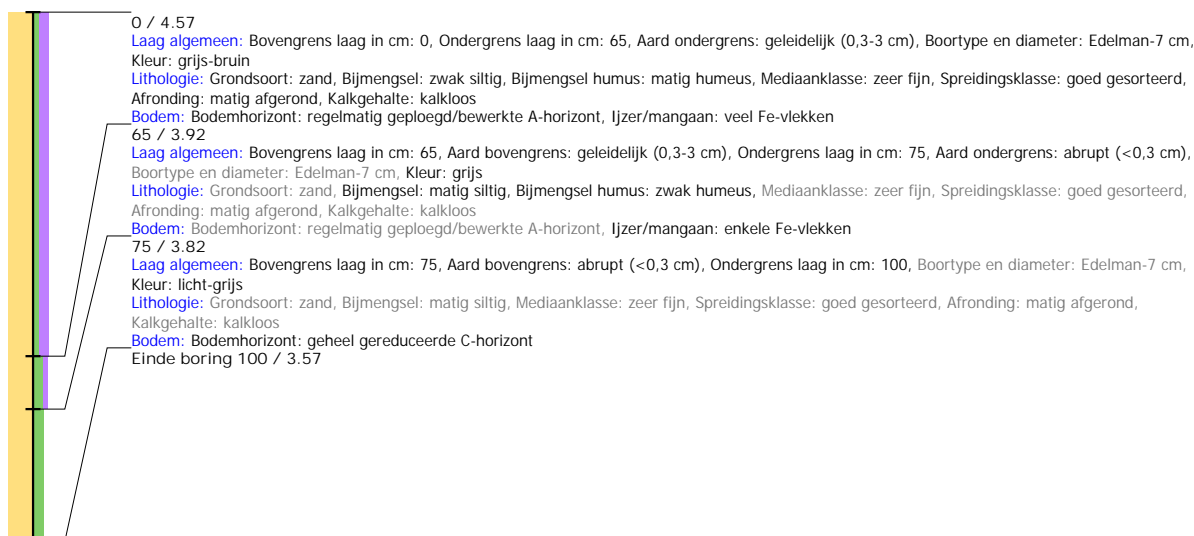
maaiveld in meters: 4.56, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



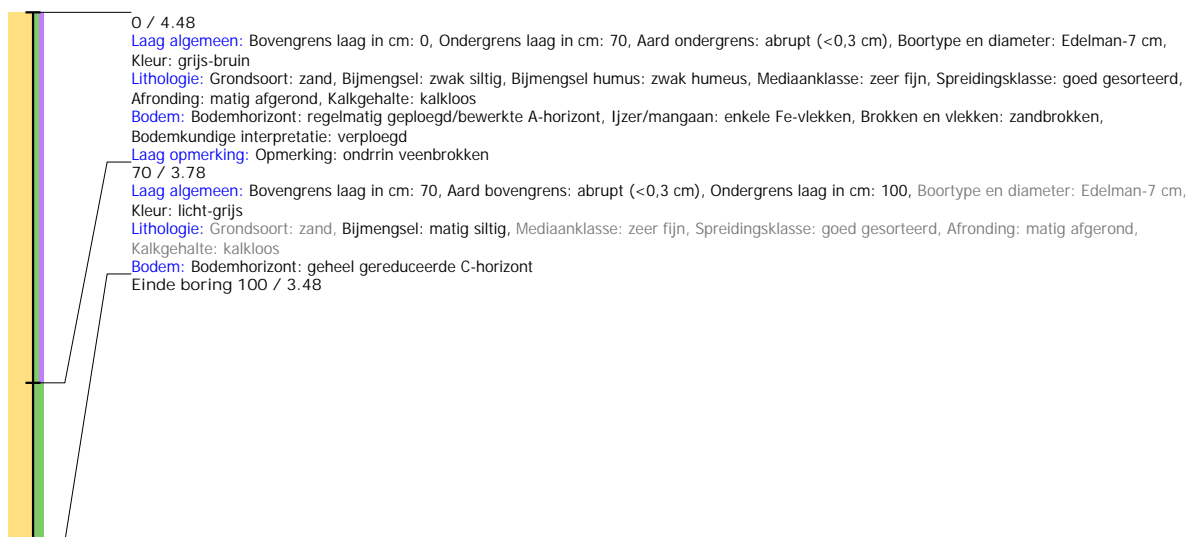
## Boring: 4220261\_32

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 32, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160349, Y-coördinaat in meters: 454641, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.57, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4220261\_33

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 33, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160121, Y-coördinaat in meters: 454664, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.48, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten

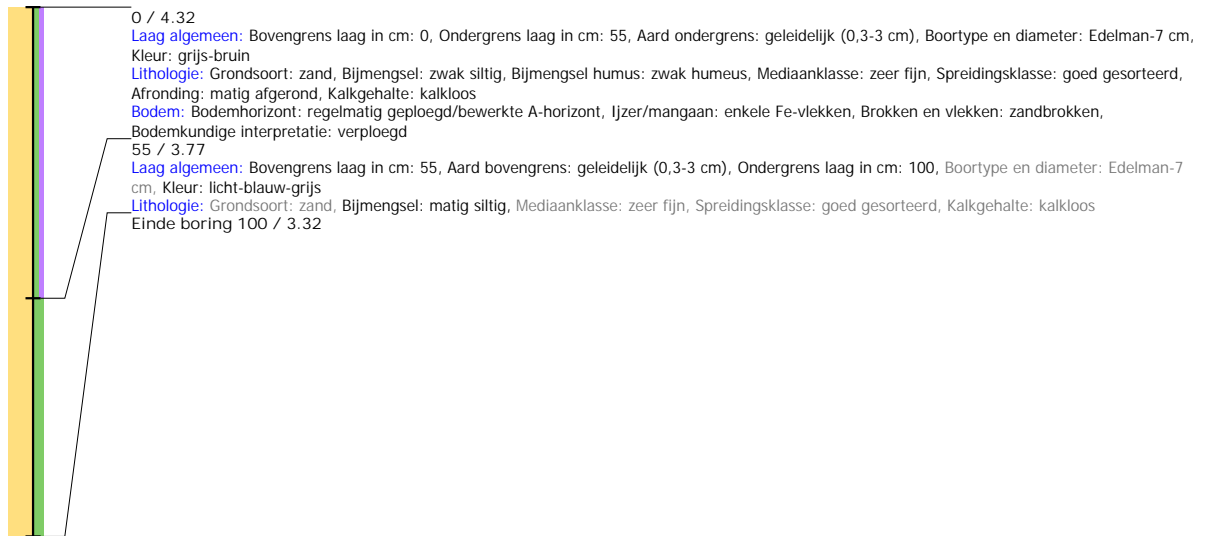


## Boring: 4220261\_34

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 34, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160169, Y-coördinaat in meters: 454650, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.32, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

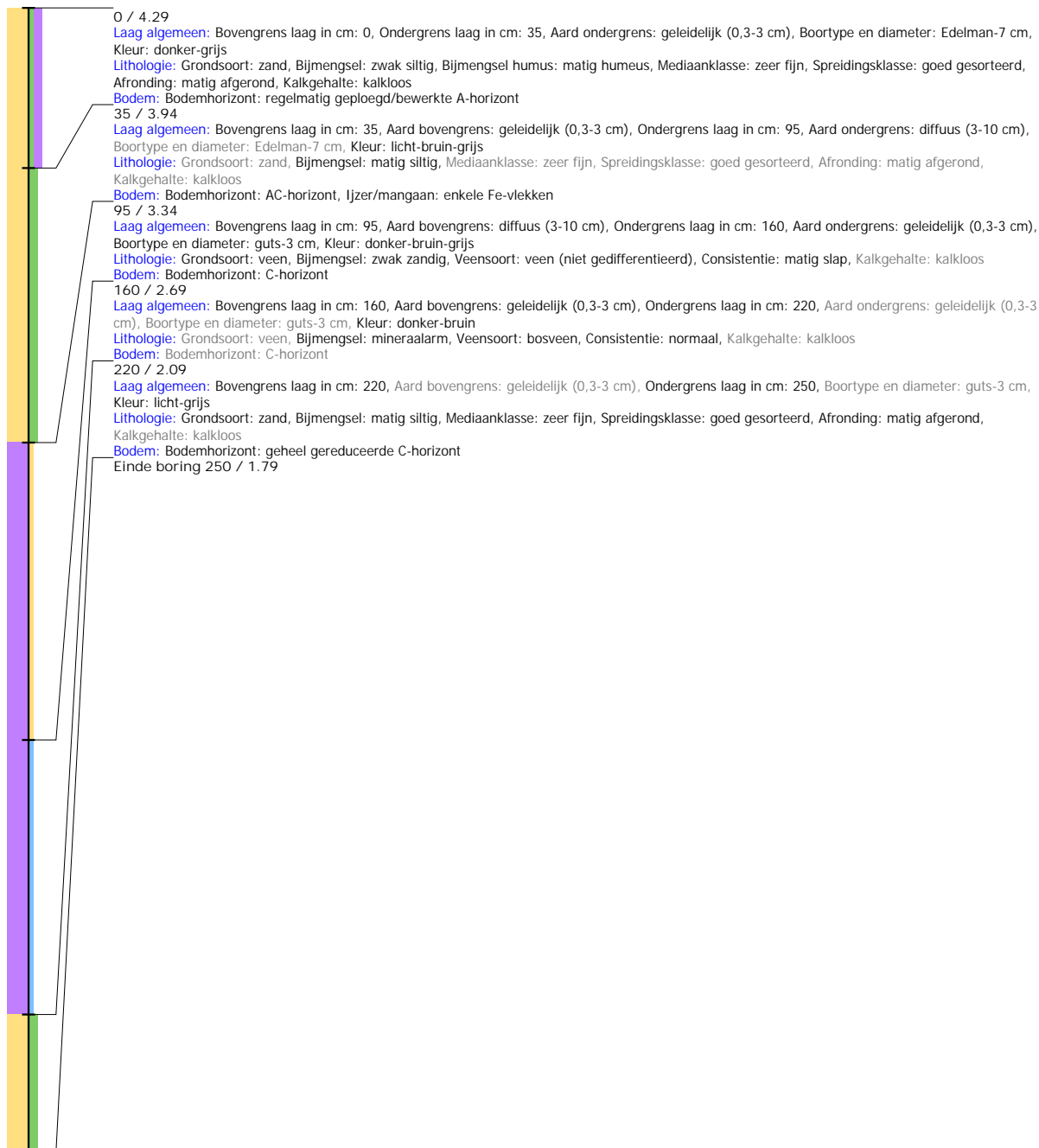
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten





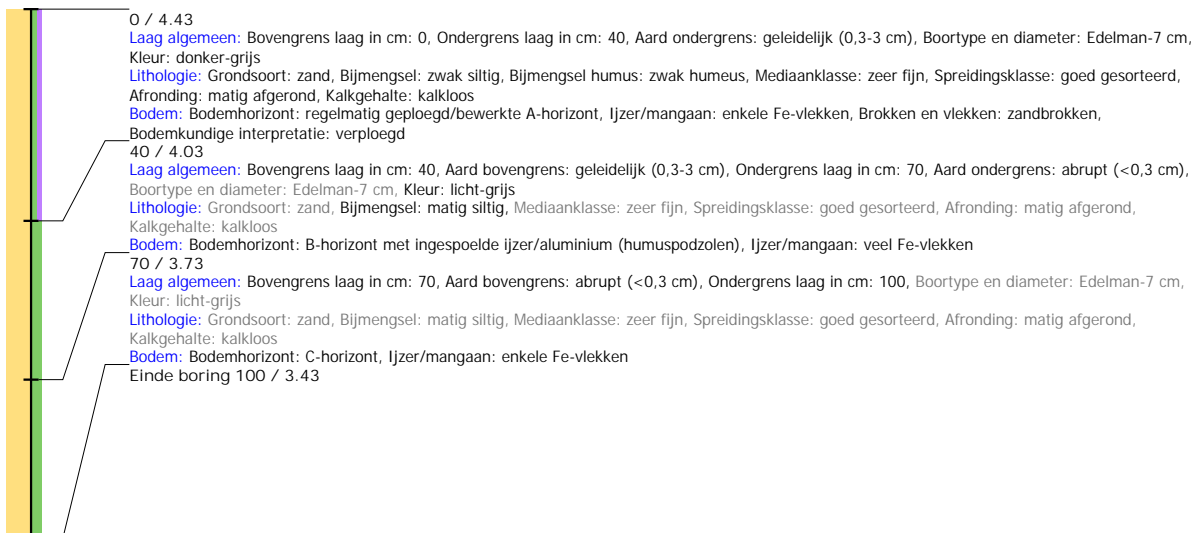
## Boring: 4220261\_35

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 35, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160217, Y-coördinaat in meters: 454637, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.29, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



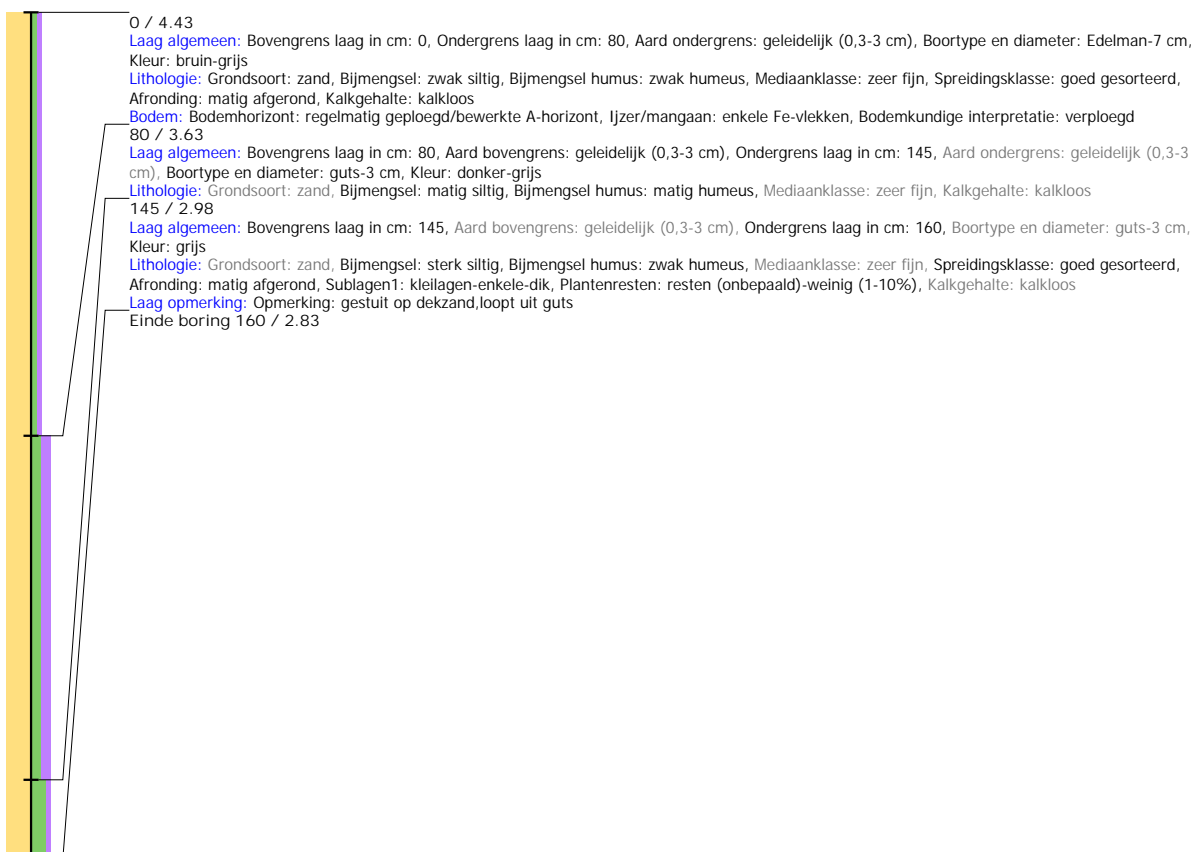
### Boring: 4220261\_36

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 36, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160266, Y-coördinaat in meters: 454623, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.43, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



### Boring: 4220261\_37

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 37, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160314, Y-coördinaat in meters: 454610, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.43, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



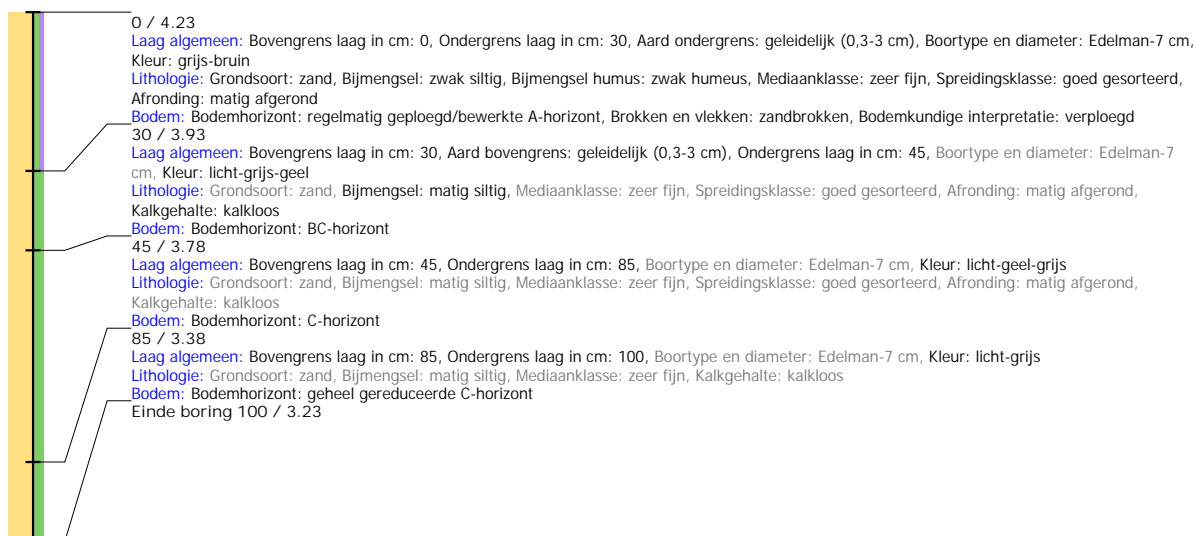
## Boring: 4220261\_38

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 38, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 450  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160139, Y-coördinaat in meters: 454631, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.17, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



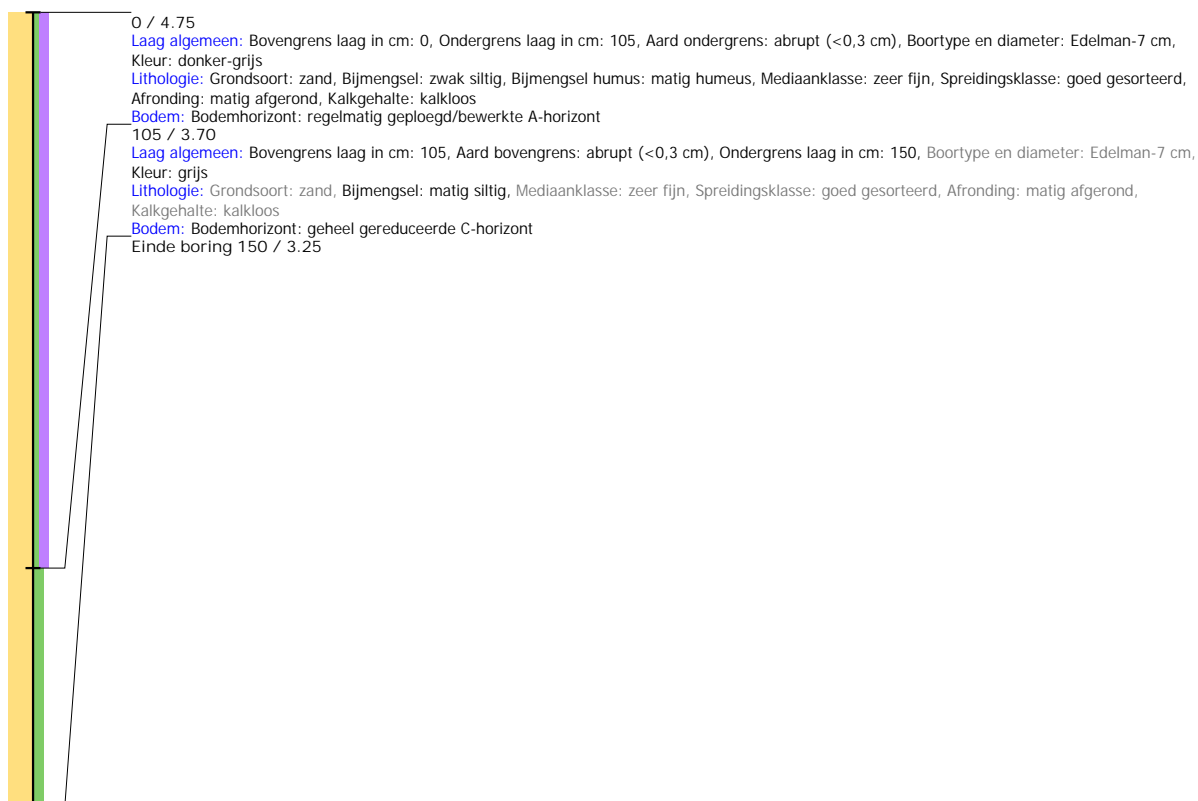
## Boring: 4220261\_39

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 39, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160227, Y-coördinaat in meters: 454606, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.23, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



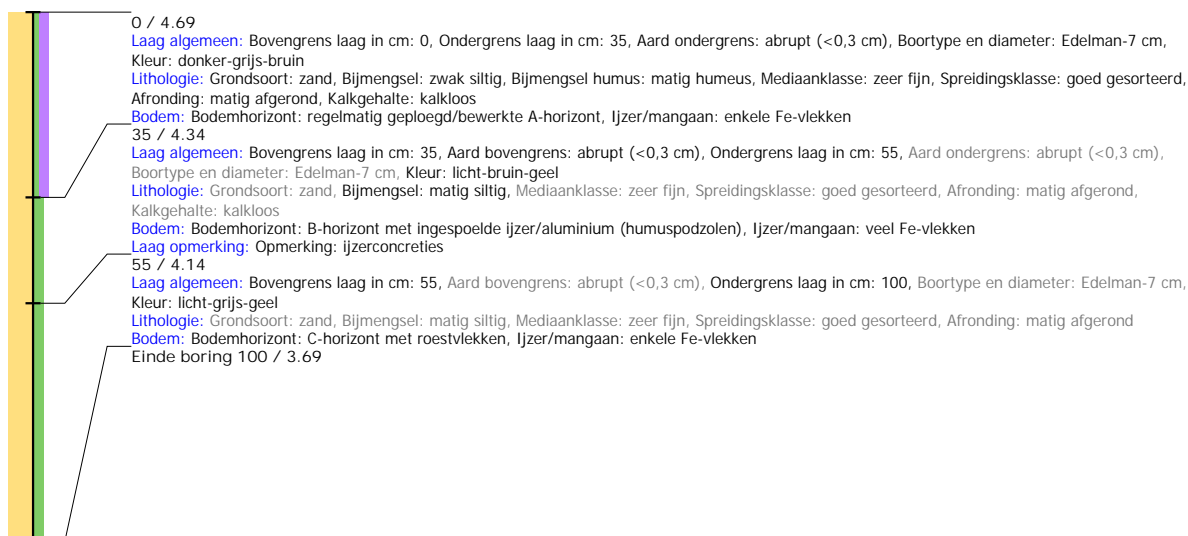
## Boring: 4220261\_40

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 40, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160279, Y-coördinaat in meters: 454578, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.75, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## Boring: 4220261\_41

**Kop algemeen:** Projectcode: 4220261, Boornummer: 41, Beschrijver(s): REINOUD, Datum: 07-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 160292, Y-coördinaat in meters: 454533, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.69, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Scherpenzeel, Opdrachtgever: ingenieursbureau Land, Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten



## **Bijlage 14 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. beoordeling**

PM

## **Bijlage 15 Samenvatting rapport participatieproces**



# Samenvatting Rapport Participatieproces 't Zwarte Land II

---

## EEN VERSLAG VAN DE RESULTATEN VAN HET PARTICIPATIEPROCES TBV UITBREIDING BEDRIJVENTERREIN ZWARTE LAND IN SCHERPENZEEL

Gielsing Consultancy BV  
IN OPDRACHT VAN MODIFORM BV | JULI 2021



# PARTICIPATIEPROCES 't ZWARTE LAND II

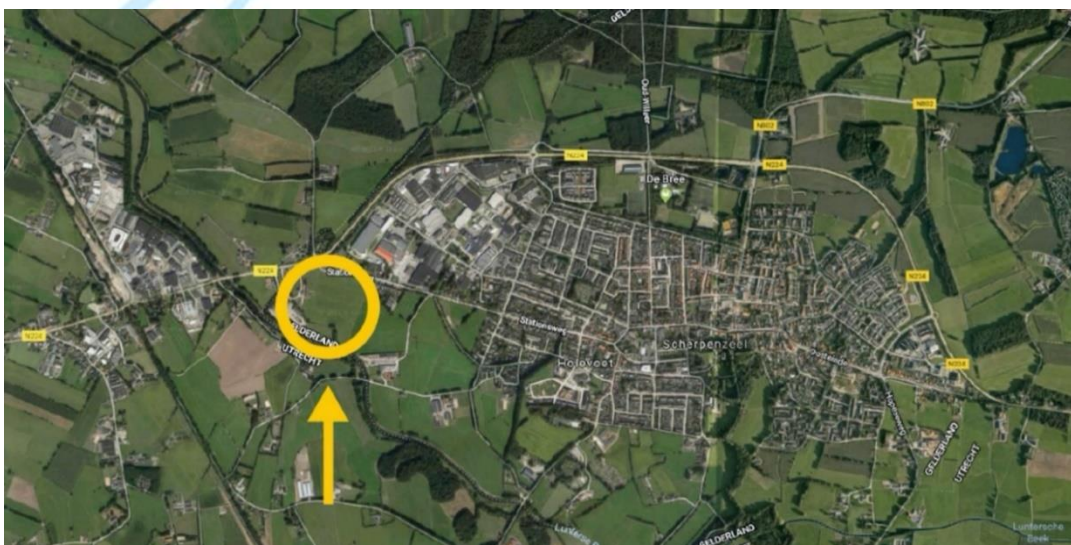
---

Dit document is een samenvatting van alle input die bij de ontwikkelaar is binnengekomen tijdens het participatietraject met de omgeving van het bedrijventerrein 't Zwarte Land II.

In juni 2020 is door de ontwikkelaar van 't Zwarte Land II in samenwerking met de gemeente Scherpenzeel een participatieplan opgesteld. Dit plan is onderdeel van de anterieure overeenkomst tussen de ontwikkelaar en de gemeente. Het ziet toe op 'het verbeteren van de conceptplannen voor 't Zwarte Land II met input van de omgeving' (Participatieplan 2020). De omgeving is gedefinieerd als zijnde direct omwonenden, inwoners van Scherpenzeel en overige belanghebbenden. Alle voornoemde partijen zijn door de ontwikkelaar uitgenodigd en opgeroepen om te participeren via een website, een facebookpagina, persoonlijke uitnodigingen en advertenties in de Scherpenzeelse krant. Doormiddel van verschillende werkvormen is er geprobeerd zoveel mogelijk tegemoet te komen aan de manieren waarop mensen geïnformeerd of betrokken wilden worden.

In het participatieplan waren ook de kaders van het participatietraject vastgelegd. Deze kaders zijn onderverdeeld in de volgende thema's; de grote lijnen (uitstraling), duurzaamheid, inrichting en eigen initiatieven. Het is van belang om te noemen dat specifiek de locatiekeuze geen onderdeel was waar op gereageerd kon worden. De keuze voor de locatie van Zwarte Land II is bepaald door de gemeente voorafgaand aan het ondertekenen van de anterieure overeenkomst.

De uitvoering van het participatieplan is vormgeven middels een digitale enquête, drie webinars, tafelgesprekken met omwonenden en gesprekken met belanghebbende partijen en vertegenwoordigers van eigen initiatieven. De opgehaalde informatie dient ter inspiratie voor de ontwerpers van het bedrijventerrein. Tevens kunnen de gemeente en de provincie de informatie uit dit rapport gebruiken om te toetsen op welke manier de omgeving is betrokken en of de opgehaalde input wanneer haalbaar terug te zien is in het definitieve ontwerp. Het rapport is beschikbaar voor alle deelnemers en andere belanghebbenden. De digitale versie van het complete rapport is op te vragen via: [info@zwarteland2.nl](mailto:info@zwarteland2.nl)

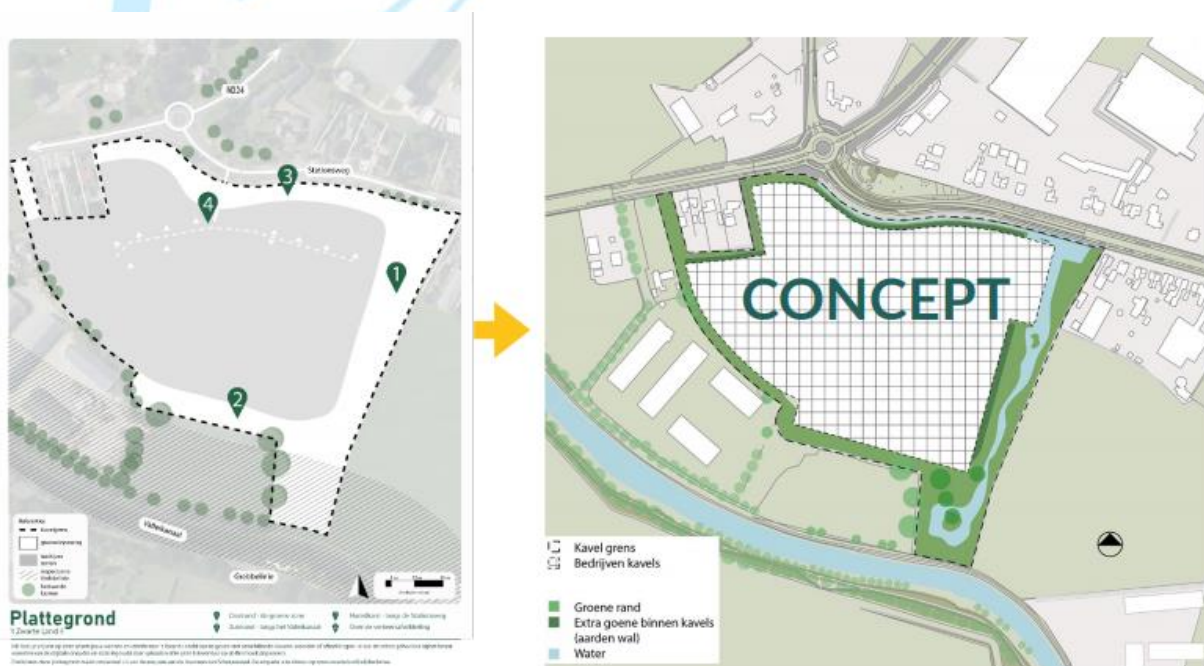


Het participatieproces is begonnen met de lancering van de website in de tweede week van januari 2021 en afgesloten op 18 mei 2021. Onderstaande tabel geeft weer hoeveel deelnemers aan elke activiteit hebben meegedaan.

Activiteit	Aantal deelnemers
Webinar 26 januari 2021	65
Online enquête (10 januari – 31 maart)	77
Gesprekken met omwonenden	5
Gesprekken met aandragers van eigen ideeën	2
Gesprekken met belangenorganisaties	3
Webinar 9 februari 2021	71
Webinar 18 mei 2021	45

**Aandachtspunt 1: Corona.** We hadden tijdens de uitvoering van het participatieplan te maken met strenge landelijke maatregelen rondom het bestrijden van het corona-virus. Daardoor was het niet mogelijk om informatieavonden en presentaties op een fysieke manier vorm te geven. Veel gesprekken en presentaties hebben om deze reden digital plaats gevonden.

**Aandachtspunt 2: Weerstand m.b.t. locatiekeuze.** De uitslagen van de enquêtes laten zien dat verschillende keren niet inhoudelijk op de vragen is gereageerd. Bij veel vragen is 'geen mening' of 'neutraal' vaker aangevinkt dan één van de andere opties. Uit de toelichting op de antwoorden is vaak gebleken dat deelnemers een reactie geven die het ongenoegen met de plannen duiden zoals: 'ik wil geen bedrijventerrein op deze locatie' of 'laat het gebied wat het is'. Dit was vooral in het begin van het proces omstreeks januari/februari heel duidelijk te zien. Toen dit bekend werd bij de gemeente Scherpenzeel is een duidelijke uitleg naar buiten gebracht waarin de keuze voor de huidige locatie is uitgelegd. De uitleg is terug te lezen op de gemeentelijke website [www.scherpenzeel.nl/zwarteland2](http://www.scherpenzeel.nl/zwarteland2). Het ophelderen van het standpunt van de gemeente is bevorderlijk geweest voor het proces. Na de publicatie zijn er minder vragen binnengekomen over de locatiekeuze. Hieronder vind u per thema de belangrijkste uitkomsten en een korte weergave op welke manier de wensen van de omgeving meegenomen worden in de verdere planvorming.





## UITSTRALING

---

De kernwaarden van Scherpenzeel kwamen in deze peiling duidelijk naar voren. Een gebouw met een 'groene uitstraling' was de meest populaire optie onder de gebouwsoorten, daarna een gebouw met 'warme en natuurlijke materialen'. Het belang van een groene en natuurlijke uitstraling werd ook duidelijk overgebracht in meerdere opmerkingen zoals; 'Het dorp zoveel mogelijk groen houden'.

Hieruit nemen we als ontwikkelaar mee dat in de uitstraling van de bouwwerken op het bedrijventerrein het belangrijk is dat er veel groen te zien is en er gebruik wordt gemaakt van warme en natuurlijke materialen.

## DUURZAAMHEID

---

Wij vroegen de deelnemers welk belang zij hechtten aan duurzaamheid op verschillende aspecten: circulair bouwen, energie opwekken, waterhuishouding, afvalverwerking, CO2 uitstoot en groene inpassing. 30-40% acht het zeer belangrijk dat aandacht wordt besteedt aan al deze aspecten.

Een prominent thema is de toepassing van groene elementen. Zo zijn er veel vergelijkbare reacties zoals 'groen en esthetisch verantwoord voor lange termijn'. Toepasselijk voor het karakter van het dorp hebben de meeste mensen aangegeven dat ze met name betrokken willen worden bij de invulling van de landschappelijke/groene inpassingen. De vele suggesties en ideeën die hiervoor zijn binnengekomen laten dat ook zien.

Andere ideeën waren onder andere; (niet zichtbare) zonnepanelen, waterinfiltratie, waterhergebruik, windmolens en groene daken.

In de reacties werd ook duidelijk dat omwonenden zich zorgen maken over eventuele overlast vanuit het bedrijventerrein. Vervuiling van het gebied, (geluid) overlast, en overlast afkomstig van chemische bedrijven werden als zorgen genoemd.

Als ontwikkelaar staan we voor een groen en duurzaam bedrijventerrein. De reacties die binnen dit thema zijn gegeven helpen ons deze ambitie vorm te geven. De resultaten benadrukken het belang van duurzame toepassingen, zowel voor de natuur als voor de bewoners van Scherpenzeel. We zullen zowel in de bouw- als in de gebruiksfase hier veel aandacht aan besteden wanneer het gaat om materiaalgebruik, energievoorzieningen, wateropslag en biodiversiteit bijvoorbeeld. Op deze manier hopen wij een bedrijventerrein met oog op de toekomst te realiseren.

## INRICHTING 2,5 HECTARE GROEN

---

Voor de deelnemers is het van groot belang dat de groene ruimte aan de oostzijde van het bedrijventerrein openbaar toegankelijk is. Voor de meerderheid is dit een belangrijke factor. Zelfs tegenstanders van het plan benadrukken de toegevoegde waarde van openbaar groen voor de omgeving, zo reageert een persoon *'Ik ben tegen het hele plan. Maar als het toch moet komen dan is dat wel t minste wat de omwonenden kunnen krijgen.'* Ongeveer een derde van de respondenten heeft geen mening geselecteerd. Een volledig overzicht van de reacties en peilingen is in de bijlage van het complete rapport te vinden.

Bij de vraag wat deelnemers graag zien in de oostrand van dit gebied heeft 37.5% voor een 'ander' beeld gekozen. Veel negatieve reacties/opmerkingen geven aan dat deelnemers vrezen dat door het bedrijventerrein een stuk groen uit het dorp verdwijnt. Naast de afkeuring van een nieuw bedrijventerrein benadrukken deze reacties het belang van groen in Scherpenzeel.

Het is dan ook geen verrassing dat de opties voor een bosachtige aanleg of een parkachtige aanleg populair waren. Opvallend is dat een ontoegankelijke bosachtige aanleg de minst populaire optie was. Dit reflecteert de resultaten van de eerste vraag, waarin een meerderheid aangaf dat het van belang was dat de groene ruimtes openbaar toegankelijk zijn. Zowel een bosachtige aanleg als een parkachtige aanleg kunnen worden vertaald naar openbare ruimtes.

De groene ruimte draagt bij aan een groene uitstraling en het neemt een maatschappelijke functie aan door openlijk toegankelijk te zijn. De vele ideeën die zijn toegestuurd over de inrichting van deze ruimte geeft een waardevol inzicht in wat belanghebbenden op het terrein willen zien. Ook is door deze enquête duidelijk geworden dat het voor omwonenden van belang is dat grote bouwwerken zoveel mogelijk uit zicht zijn.

Bij de binnengekomen opmerkingen en reacties zijn enkele punten aangekaart waar nog afspraken moeten worden gemaakt. Een deelnemer schrijft bijvoorbeeld *'Een bedrijventerrein met openbaar groen? Wie gaat het onderhouden hiervan dan bekostigen. De gemeente? Of zij die zich vestigen op het terrein?'*



## DE ZUIDRAND

---

De zuidrand van 't Zwarte Land II grenst aan het Jaagpad en het Valleikanaal. Aan de overkant (in Provincie Utrecht) heeft Stichting Grebbelinie in 't Vizier een sectie loopgraven opnieuw aangelegd voor educatieve doeleinden. Dit is een heringerichte loopgraaf waar jaarlijks aan veel groepen basisschoolleerlingen het belang van de linie tijdens de Tweede Wereldoorlog uitgelegd wordt. In bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Scherpenzeel is opgenomen dat de eerste 100 meter onbebouwd blijft. Aan de bewoners werd de volgende vraag hierover gesteld: 'De eerste ruim honderd meter vanaf de Grebbelinie blijft onbebouwd. Ook blijven de bestaande bomen behouden. De randen van het bedrijventerrein worden ingeplant met heesters- en bomen. Wil je hier iets over zeggen of aan toevoegen?'

Verschillende deelnemers pleiten voor een grotere onbebouwde zone voor de Grebbelinie. Zo schrijven mensen '100m vanaf de Grebbelinie is veel te weinig', 'Vergroot de afstand naar 500 meter i.p.v. 100 meter', 'Maakt niet, alles wordt overschaduwd door dat vreselijke gebouw'. Zulke opmerkingen benadrukken het belang van een fraai uitzicht vanaf de Grebbelinie en behoud van de zichtlijnen.

Meerdere reacties benadrukken dat inheemse beplanting gebruikt kan worden om de biodiversiteit van het gebied te waarborgen. Ook werd aangeraden bomen die hun bladeren in de winter behouden te gebruiken, zodat het uitzicht op het terrein het hele jaar wordt beperkt.

Andere suggesties waren onder meer; een fietspad, een kinderboerderij, en een plek om honden uit te laten.

Als ontwikkelaar zijn we in gesprek met het bestuur van de stichting. We begrijpen dat met de komst van een bedrijventerrein een deel van het tot de verbeelding sprekende verhaal verloren gaat. Tegelijkertijd hebben wij de opdracht om het gebied te ontwikkelen tot een bedrijventerrein voor lokale ondernemers. De opgave om tegelijkertijd een bedrijventerrein van 5 ha te ontwikkelen en de wens van de stichting om alle zichtlijnen vanuit de loopgraven te behouden is een uitdagende opgave.





## DE NOORDRAND

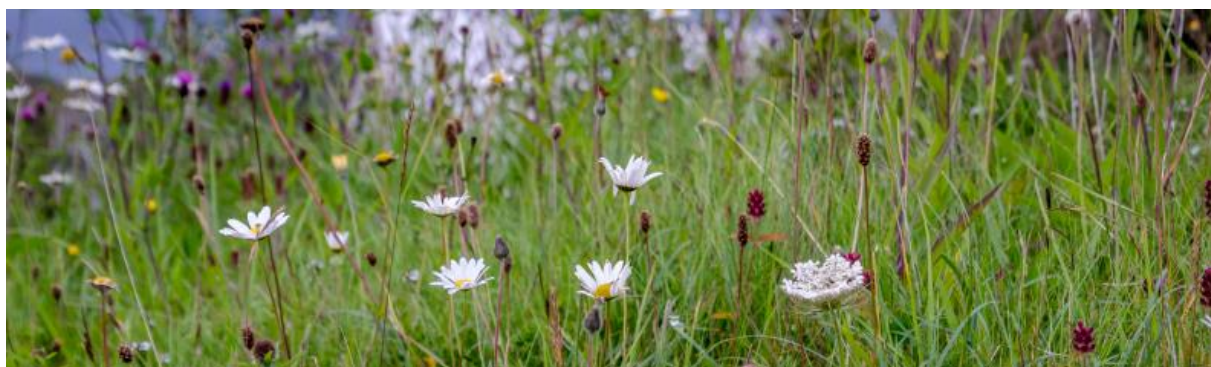
---

De onderliggende peilingen tonen dat vanuit de omwonenden veel behoefte is aan een groene inrichting aan de noordrand van het terrein. De meningen over wat voor soort groene inrichting dit moet worden is verdeeld. Een deel ziet liever een tuinachtige inrichting (waarbij de gebouwen vanaf de Stationsweg te zien zijn) en ander deel een bosachtige beplanting (die de gebouwen verbergt).

Voor de inrichting van de noordrand zijn een aantal interessante en creatieve ideeën binnengekomen. Uit de opmerkingen komt duidelijk naar voren dat men groene elementen wil gebruiken om het gebouw zo min mogelijk te zien.

Enkele omwonenden hebben ook aangegeven graag de rustige architectonische lijn van de Stationsweg graag doorgetrokken te zien in de vorm van de gebouwen.

Het is voor deelnemers van groot belang dat het bedrijventerrein groene elementen aan de noordrand bevat. Er zijn veel mogelijkheden om door materiaalkeuze, groene inrichting, en landschappelijke toepassingen te zorgen dat het terrein een groene uitstraling heeft. De binnengekomen ideeën, zoals groene daken, ingegraven bebouwing, en een wal, worden bekeken voor toepassing in het project.

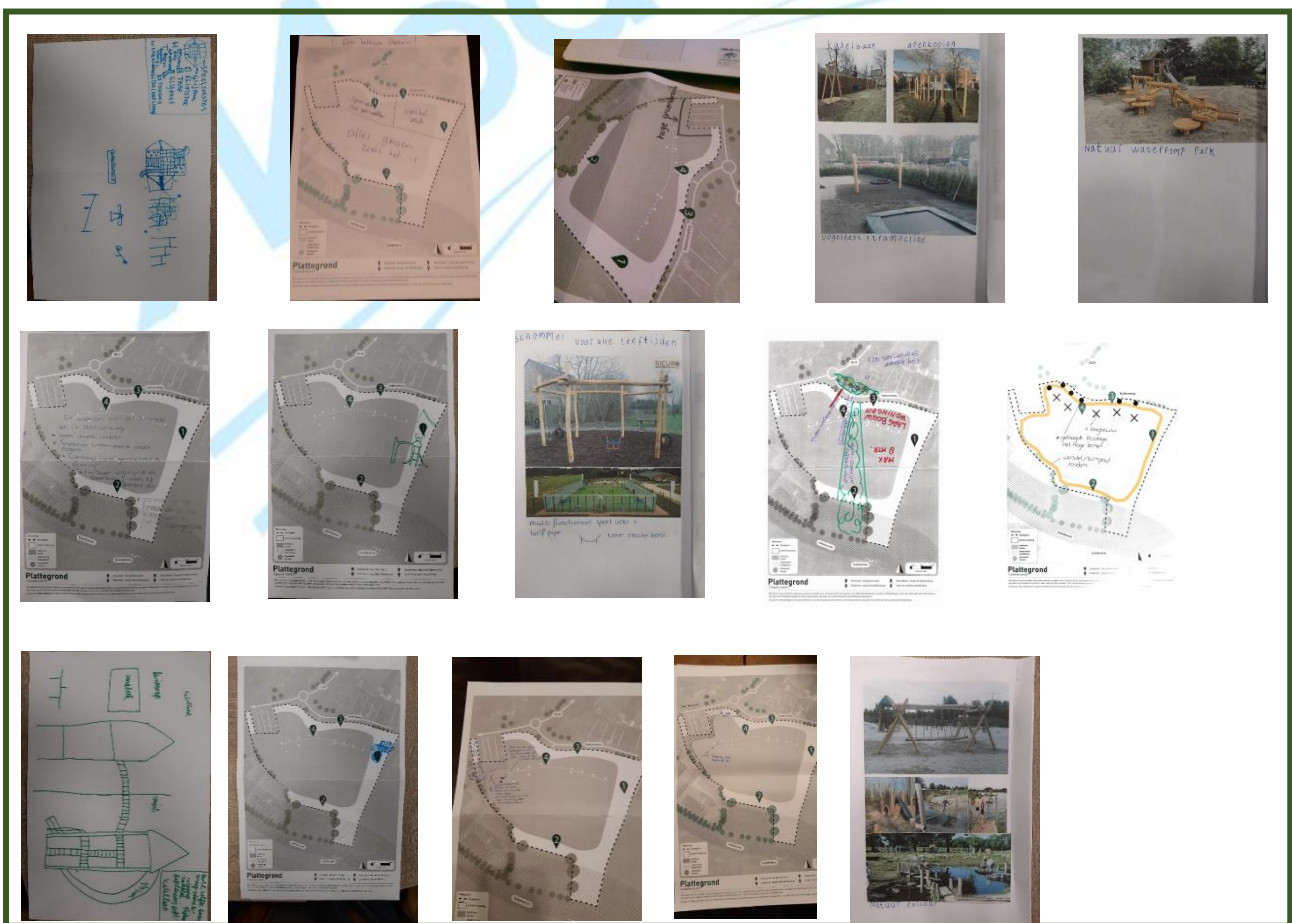


# INGEZONDEN PLATTEGRONDEN

Als onderdeel van het participatieproces hebben wij belanghebbenden de mogelijkheid gegeven om hun ideeën voor de invulling van het nieuwe bedrijventerrein op een plattegrond weer te geven. Deze optie is enkele keer benut. Via de schetsen hebben belanghebbenden meerdere interessante ideeën aan ons voorgelegd.

Een speeltuin stond op veel plattegronden centraal. Deze werd meestal in het noordoosten van het terrein geplaatst. Op deze manier is het zichtbaar en toegankelijk vanaf de Stationsweg. Ook kregen wij veel ideeën binnen voor het soort speeltoestellen die daar geplaatst kunnen worden. Hiermee hebben wij een beter inzicht in wat kinderen van Scherpenzeel graag willen in een eventuele speeltuin. Ook was het interessant om te zien dat veel dan de toestellen natuurlijke elementen bevatten zoals water, hout, en heuvels. Dit sluit in principe goed aan op de groene zone en de wens voor een duurzaam en groen bedrijventerrein. In een andere schets werd een multifunctioneel sportveld en een halfpipe voor skateboarding voorgesteld. De ideeën rondom speelfaciliteiten voor kinderen worden gebruikt als inspiratie voor de inrichting van de groene zone.

Een andere schets bevat een hoge groene strook tussen 't Zwarte Land II en bestaande woningen aan de noordwestkant van het terrein. Dit gebied was in de te downloaden plattegrond niet aangeduid als onderdeel van het gebied voor de groene inpassingen van het terrein, maar verdient wel de aandacht te krijgen in het definitieve ontwerp.





# INGEZONDEN IDEEËN

---

## Kinderboerderij

Twee vertegenwoordigers van het initiatief voor een kinderboerderij in Scherpenzeel zijn in gesprek geweest met ons. Vertegenwoordigers presenteren de plannen, maar geven duidelijk aan dat de plannen al lang op tafel liggen en dat ze niet met de gedachte van een bepaalde locatie geschreven zijn. Ze begrijpen dat het wellicht een te ambitieus plan is om gerealiseerd te worden naast 't Zwarte Land II. Ze zien wel de meerwaarde in van dit initiatief voor het bedrijventerrein en dat is met name op pr-technisch vlak. Het zou het duurzame en ecologisch imago versterken, en de biodiversiteit van het gebied vergroten. Ook geeft het meerwaarde voor gebruikers van het bedrijventerrein, zij kunnen bijvoorbeeld een wandelingetje komen doen of een vergaderruimte huren. Daarnaast zou de kinderboerderij bijvoorbeeld ook verantwoordelijk kunnen zijn voor het onderhouden van het groen binnen het hele gebied. De vraag is nog wel hoe het zit met het bestemmingsplan, past een maatschappelijke functie binnen de landschappelijke inpassing.

- ➔ Vervolg: Vertegenwoordigers van de Kinderboerderij gaan in gesprek met de gemeente en met Modiform. Het idee wordt meegenomen in de mogelijke functies van het groen. Besluitvorming hierover volgt in samenspraak met de gemeente tijdens het ontwerpproces.

## Speeltuin

Op verschillende ingezonden plattegronden hebben deelnemers aangegeven de invulling van de oostrand van het plangebied graag te zien als speelruimte voor kinderen uit Scherpenzeel. Één van de indieners heeft de plannen verder uitgewerkt in een moodboard en een eerste voorstel opgezet. Dit is ingediend bij de gemeente en de ontwikkelaar. Het idee komt van een meisje van 10 en betreft een uitgebreide natuurspeeltuin. De ideeën over de inrichting zijn te lezen in het voorstel van dit meisje. Daar geeft ze ook aan wat de meerwaarde van een speeltuin zou zijn voor Scherpenzeel en voor de bedrijven die zich zullen vestigen op 't Zwarte Land II: wandeling voor werknemers, mogelijke samenwerking met Stichting Grebbelinie in 't Vízier, in Scherpenzeel is nog geen grote speeltuin. Ze plaatst ook nog enkele kanttekeningen: het zou mooi zijn als de speeltuin ook mogelijkheden biedt voor rolstoelgebruikers en de oversteek op de Stationsweg moet wel veilig kunnen dmv bijvoorbeeld een verkeerslicht. Over de financiën is ook nagedacht, John de Wolf foundation kan gevraagd worden voor ondersteuning of de bedrijven die zich vestigen op 't Zwarte Land II zouden ook mee kunnen betalen aan de inrichting en het onderhoud. De bedrijven kunnen in ruil daarvoor natuurlijk gebruik maken van de ruimte.

- ➔ Vervolg: de speeltuin wordt meegenomen als één van de mogelijkheden voor de inrichting van de landschappelijke inpassing. Besluitvorming hierover volgt in samenspraak met de gemeente tijdens het ontwerpproces.

# GESPREKKEN MET OMWONENDEN

---

Aan omwonenden hebben wij tijdens het participatieproces extra aandacht besteedt. Zij zullen immers onze directe burens zijn en zijn ook degene die hun directe omgeving door de komst van een bedrijventerrein gaan zien veranderen. Daarom was er de mogelijkheid om 1-op-1 een gesprek met ons te voeren. Enkele gesprekken zijn live geweest, andere moesten door de geldende coronamaatregelen digitaal gebeuren. De resultaten van de gesprekken zijn vergelijkbaar met die uit de enquête. Er is veel bezwaar tegen de locatiekeuze en het verloren gaan van het groen en het uitzicht.

Zorgen die tijdens de gesprekken werden benadrukt;

- Toekomst Grebbelinie (inkomstenbron valt deels weg).
- Geluidsoverlast.
- Lichtoverlast.
- Verkeersoverlast.
- Privacy van omwonenden.

Er kwamen tijdens de gesprekken ook veel interessante en waardevolle ideeën naar voren;

- Aanleg van een groene zone aan de Stationsweg.
- Aanleg van een speeltuin.
- Verlichting op het terrein slim plaatsen om lichtvervuiling te voorkomen .
- Verkeer niet over de Stationsweg.
- Gebruik van geluiddempend materiaal voor verharding van het terrein .
- Kleine bedrijven aan de Stationsweg plaatsen met de grotere bedrijven erachter .
- Uitzicht vanuit de ramen beperken en de groene zone alleen aan de oostkant toegankelijk maken.

We nemen de zorgen serieus en zullen gedurende de ontwerp fase ook continue de situatie proberen te bekijken vanuit het oogpunt van de omwonenden. Dat houdt specifiek in dat we welwillend staan tegenover maatregelen als extra groene beplanting in het uitzicht van de aanwonenden van de Stationsweg. Ook zal in de bouwregels de privacy van de aangrenzende bewoners meegenomen worden. Dit gebeurt door daar waar mogelijk een wal of beplanting te plaatsen en door in de bouw rekening te houden met het de ligging van de tuinen.



# BELANGRIJKSTE IDEEËN VANUIT HET PARTICIPATIEPROCES

Onderstaand treft u een overzicht van de belangrijkste ideeën uit het participatieproces. In de meest rechterkolom is aangegeven hoe wij als ontwikkelaar tegenover elk idee staan. De daadwerkelijke uitwerking van een idee of suggestie in het ontwerp zal afhankelijk zijn van de ruimtelijke, financiële en technische haalbaarheid. Daarnaast zijn er enkele conflicterende ideeën zoals bijvoorbeeld het behouden van de zichtlijnen en tegelijkertijd het aanbrengen van meer groen aan de zuidrand en het aanleggen van een kinderboerderij in de oostrand. Samen met de gemeente en de belanghebbende partijen zal er naar een consensus over dit soort tegenstrijdige ideeën worden gezocht.

Standpunt ontwikkelaar	
	Positief
	Positief onder voorwaarden
	Positief dient nader uitgezocht te worden
	Negatief

Thema	Idee/reactie	Positie ontwikkelaar
Groen	Groot belang voor een groene uitstraling van het bedrijventerrein	
	Inheemse bebossing gebruiken om de biodiversiteit te versterken	
	Bebossing aanleggen dat het blad ook in de winter behoud	
	Warme en natuurlijke materialen gebruiken die in de omgeving passen	
	Maak het terrein een groene entree voor het dorp (vanaf de rotonde)	
	Grote groenstroken rondom de bedrijven	
	Groenstroken en groene wanden plaatsen voor privacy van omwonenden (deze niet toegankelijk voor publiek)	
	Groene daken	
	Begroeide gevels	
	Beukenhagen plaatsten om het uitzicht op gebouwen te verminderen en voor de vogels	
	Planten en bloemen plaatsten die geschikt zijn voor bijen en insecten	
Landschappelijke inpassingen	Bedrijfsgebouwen zo veel mogelijk in landschappelijke en/of groene elementen verbergen (gebouwen deels ingraven, heuvels creëren, groene wallen, etc.)	
	Afstand tot de Grebbelinie (respectzone) vergroten	
	Landschappelijke inpassingen (en groene ruimtes) zijn openbaar toegankelijk	
	Speeltuin aan de noordwest kant van het terrein (schommels, waterelementen, klimtoestellen, glijbaan, blotevoetenpad, etc.) – zie INOMA-idee	
	Multifunctie voetbalveld	
	Kinderboerderij	

	Wandelpaden en bankjes (toegankelijk voor ouderen en mensen met buggy's). De wandelpaden zijn half-verhard en waterdoorlatend (Achterhoeks Padvast)	
	Fietspad naar het Valleikanaal vanaf de Stationsweg	
	Honden uitlaatpark	
	Een vijver voor eenden	
<b>Duurzaamheid</b>	Gebruik van elektrische vrachtwagens op het terrein	
	Plaatsen van windmolens	
	Zonnepanelen op de daken	
	Niet zichtbare zonnepanelen op andere locaties aanbrengen (muren)	
	Groene daken	
	Geen gasgebruik op het bedrijventerrein	
	Wateropvang en waterhergebruik op het terrein	
	CO2 neutraal bouwen	
	Gebruik duurzame materialen	
	Het terrein is energieneutraal tijdens gebruik (circulair)	
	Overgebleven warmte (vanaf het bedrijventerrein) gebruiken voor verwarming omliggende woningen	
<b>Beeldkwaliteit</b>	Lage gebouwen	
	Kleine bedrijven aan de Stationsweg plaatsen, en de grotere bedrijven erachter	
	Schootslijnen vanuit Grebbelinie intact laten	
	Natuurlijke kleuren en materialen gebruiken	
	Een moderne, neutrale bouwstijl	
	Nette en schone uitstraling (kritiek op de rommelige uitstraling van 't Zwarte Land)	
Ramen van de gebouwen kijken niet uit op de huizen en tuinen van omwonende		
<b>Verkeer</b>	Creëren van een tweede ingang tot het terrein voor veiligheid	
	Elektrisch vervoer stimuleren (voor transport en werknemers)	
	Parkeergelegenheden zijn niet zichtbaar van buiten het terrein	
	De aansluiting van het bedrijventerrein op de openbare weg zo dicht mogelijk bij de rotonde plaatsen.	
	Aansluiting op de N224 via de oprit van Berkhof	
	Vrachtverkeer niet over stationsweg	
	Zorgen rondom verkeersdrukte tijdens de spits	
<b>Overig</b>	Geen vervuiling voor de omgeving	
	Plaatsing van geluiddempend materiaal om geluidsoverlast tegen te gaan	
	Verlichting op het terrein inrichten om lichtoverlast te voorkomen	
	Geen vervuilende uitstoten of geur overlast (voor omwonende en recreanten)	
	Indien de gebouwen een groene uitstraling hebben middels verticaal groen, kan er dichterbij de Stationsweg worden gebouwd.	

## WOORD VAN DE ONTWIKKELAAR

---

Het participatieproces heeft ons inzicht gegeven in de wensen van de omgeving. We hebben de persoonlijke gesprekken die we gevoerd hebben als zeer nuttig ervaren en willen iedereen bedanken die een bijdrage heeft geleverd aan dit proces.

Tijdens het proces werd nogmaals duidelijk dat de omgeving ons op het hart drukt om zorgvuldig om te gaan met de aangewezen ruimte. De vraag die wij meenemen uit dit proces is om een kwalitatief hoogwaardig bedrijventerrein aan te leggen. De kwaliteit moet terug te zien zijn in de ruimte, de functies, de uitstraling, het soort bedrijven die zich er gaan vestigen, de architectuur en de manier waarop groen overal terug te zien is in en om het bedrijventerrein. Ook nemen wij mee dat, naast het aanleggen van een bedrijventerrein voor lokale ondernemers, dit gebied meerwaarde kan hebben wanneer er een goede landschappelijke inpassing plaatsvindt met eventueel maatschappelijke functies als een kinderboerderij en een speeltuin. Als ontwikkelaar staan we hier welwillend tegenover en zijn wij actief betrokken bij de aandragers van deze maatschappelijke initiatieven. Samen onderzoeken wij de haalbaarheid van de door hen aangeleverde plannen.

We hopen dat dit document aan je verwachting voldoet. Mocht je vragen hebben, over dit document of hieraan gerelateerd, zijn wij te bereiken via [info@zwarteland2.nl](mailto:info@zwarteland2.nl)

## **Bijlage 16 Nota van inspraak**

PM