

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

De Kuipersweg 15

Rapport:

**Zeeland**

Opdrachtgever: Van Dun & Van Gerwen B.V.  
Heijtmorgen 10  
5375 AN Reek

Projectnummer: 2302067

Versie: 2

Rapportdatum: 29 september 2023  
Status: Definitief

Auteur: Laura Thiesen

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Laura Thiesen".

Kwaliteitscontrole: Walter van den Heuvel

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Walter van den Heuvel".

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Aanleiding en doel	1
1.3	Opzet van het bodemonderzoek	1
1.4	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	1
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek</b>	<b>3</b>
2.1	Inleiding en opzet vooronderzoek	3
2.2	Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie	4
2.3	Voormalige, huidige en toekomstige (bedrijfs)activiteiten	4
2.4	Boven- en ondergrondse tanks	5
2.5	Overzicht milieukundige bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart	5
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.7	Terreinverkenning en asbest	6
2.8	Overig	7
2.9	Resultaten vooronderzoek	7
<b>3</b>	<b>Hypothese en Onderzoeksstrategie</b>	<b>8</b>
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksstrategie	8
<b>4</b>	<b>Veldwerkzaamheden</b>	<b>9</b>
4.1	Grond	9
4.2	Grondwater	9
4.3	Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	10
<b>5</b>	<b>Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek</b>	<b>11</b>
5.1	Samenstelling en analyseparameters	11
5.2	Toetsingscriteria	11
5.2.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	11
5.2.2	Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	12
5.3	Toetsingen	12
5.3.1	Grond	12
5.3.2	Grondwater	12
<b>6</b>	<b>Conclusie en aanbeveling</b>	<b>14</b>
6.1	Conclusie	14
6.2	Resumé en aanbeveling	15

### Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater

## 1 Inleiding

### 1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Van Dun & Van Gerwen B.V. is door Silt Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan De Kuipersweg 15 te Zeeland, gemeente Maashorst. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

### 1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding voor de uitvoering van de onderzoeken vormt de voorgenomen wijziging van de bestemming van de locatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Het doel van het onderzoek in deze situatie is aan te tonen, door middel van een steekproef, dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond en het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde of streefwaarde.

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

### 1.3 Opzet van het bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5740/A1. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Het hierbij behorende procescertificaat (EC-SIK-02238, 22 maart 2023) en keurmerk van Silt Milieu B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Zoals in de betreffende protocollen wordt vereist, is tussen Silt Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Silt Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Silt Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de geoffreerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 "Bodem-landbodemonderzoekstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" en de NEN5740/A1: 2016 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek". Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

### 1.4 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

Silt Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA\*\*, CO<sub>2</sub>-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003).

De werkzaamheden zijn door Silt Milieu B.V. onder procescertificaat (EC-SIK-02238, 22 maart 2023) uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001 (versie 6.0): “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”;
- 2002 (versie 6.0): “Het nemen van grondwatermonsters”.

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Silt Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Silt Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoordelijk over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Inleiding en opzet vooronderzoek

Het milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN 5725 is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (veld- en laboratoriumonderzoek). Het doel van het vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'.

De resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij het vaststellen van de onderzoekshypothese en -strategie en kunnen worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Door Silt Milieu B.V. zijn in het kader van het vooronderzoek de volgende openbare bronnen geraadpleegd:

*tabel 2.1 Vooronderzoek, openbare bronnen*

Bron	Website	Geraadpleegd	Opmerking
Provincie	www.brabant.nl	6 september 2023	Stortplaatsenkaart, grondwaterbeschermingsgebieden
Kadaster	www.kadaster.nl	6 september 2023	Eigendomssituatie en topografie
Topografie	www.topotijdreis.nl	6 september 2023	Topografische gegevens uit verleden en heden
Bodemloket	www.bodemloket.nl	6 september 2023	Bekende bodeminformatie
	lkme.nl	6 september 2023	NGE-gegevens
	www.grondwatertools.nl	6 september 2023	
Dino-loket	www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen	6 september 2023	Geohydro-opbouw

Daarnaast zijn door Silt Milieu B.V. in het kader van dit vooronderzoek de volgende specifieke bronnen geraadpleegd:

*tabel 2.2 Vooronderzoek, specifieke bronnen*

Bron	Contactpersoon	Geraadpleegd	Opmerking
Gemeente Maashorst	A. Geurts	15 september 2023	-
Opdrachtgever	M. Kaars	6 september 2023	Informatie over voormalige tank en asbest
Omgevingsdienst Brabant-Noord (ODBN)	P. van Boxtel	8 november 2023	Beoordeling bodemonderzoek en aanvullende informatie voormalige tank

In navolgende paragrafen is de verkregen informatie uit het vooronderzoek nader toegelicht.

## 2.2 Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie

Bebouwing	: Ja, boerderij met opstallen
Maaiveldtype	: Verhard en onverhard
Ligging	: Noordoostelijk van centrum Zeeland
Gebruik	: Agrarisch
Omgeving	: Agrarisch
	Noorden: sloot
	Westen: geasfalteerde weg 'De Kuipersweg/Hoefkens'
	Overige zijden: grasland
Kadastrale aanduiding	: Gemeente: Zeeland
	Sectie: K
	Nummers: 1611 en 1612
Oppervlakte kadastrale percelen	: 32.120 m <sup>2</sup>
Oppervlakte onderzoekslocatie	: Max. 7.000 m <sup>2</sup>
Topografische veldcoördinaten	: X 176.514
	Y 414.445

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de situatietekening, welke zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 1 en bijlage 2.

## 2.3 Voormalige, huidige en toekomstige (bedrijfs)activiteiten

In onderstaande figuren is de onderzoekslocatie op topografische kaarten uit meerdere tijdsperiodes weergegeven.

Figuur 1: situatie omstreeks 1900



Figuur 2: situatie omstreeks 1955



Figuur 3: situatie omstreeks 1967



Figuur 4: situatie omstreeks 2022



Uit de verschillende topografische kaarten kan worden opgemaakt dat het perceel aan De Kuipersweg 15 in het verleden in gebruik is geweest als landbouwgrond. Op kaartmateriaal uit 1955 is voor het eerst bebouwing zichtbaar op het noordelijke en oostelijke deel van de locatie. Sinds 1967 staat er ook bebouwing op het zuidelijke deel van de locatie.

In onderstaande tabel zijn de voormalige en huidige bedrijfsactiviteiten opgenomen.

*tabel 2.3 Voormalige en huidige (bedrijfs)activiteiten*

Adres	Bedrijfsactiviteiten	Bijzonderheden
De Kuipersweg 15	Agrarisch bedrijf met rundvee, opslaan en bewaren van mest- en meststoffen, opslaan van olie en propaan	Verzoek vergunning Hinderwet d.d. 30 juni 1989. Beschikking Hinderwet d.d. 4 december 1990.
	Oprichten van een of meer bassins voor het bewaren van dunne mest	Aanvraag Besluit mestbassins Milieubeheer d.d. 6 juli 1994. Beschikking Besluit mestbassins Milieubeheer d.d. 28 juli 1994.
	Bovengrondse propaantank	Op een oude Hinderwet-tekening ligt deze tank in de noordoostelijke hoek van de onderzoekslocatie. Meldingsformulier Besluit opslag propaan Milieubeheer d.d. 28 november 1995.
	Akkerbouwbedrijf	Melding Besluit akkerbouwbedrijven Milieubeheer d.d. 2 maart 2005. Beschikking Besluit akkerbouwbedrijven Milieubeheer d.d. 25 augustus 2005.
	Slopen en vervangen asbesthoudende daken veldschuur en rundveestal	Aanvraagmelding/slopmelding Bouwbesluit 2012 d.d. 20 juni 2013.

Door de opdrachtgever van het onderzoek is aangegeven dat de onderzoekslocatie op korte termijn een herbestemming krijgt naar de bestemming wonen.

## 2.4 Boven- en ondergrondse tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving hiervan zijn voor zover bekend (ondergrondse) tanks aanwezig (geweest).

*tabel 2.4 Boven- en ondergrondse tanks*

Locatie	Soort tank	Bijzonderheden
De Kuipersweg 15 (locatiecode NB168500694)	Bovengrondse dieseltank, 1.000 liter	1989 – 2016/2017 Opdrachtgever geeft aan dat de dieseltank niet meer aanwezig is. Deze is mogelijk al 15 jaar geleden weggehaald. Op een oude Hinderwet-tekening ligt deze tank op het oostelijke deel van het kadastrale perceel. Uit correspondentie in het archief van de ODBN blijkt dat de tank in circa 2016-2017 is verwijderd.
	Bovengrondse hbo-tank	Onbekend

## 2.5 Overzicht milieukundige bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

Via de omgevingsrapportage zijn geen gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

Bij de gemeente Maashorst zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

In onderstaande tekst zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven.



tabel 2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Locatie	Soort onderzoek (kenmerk, datum, auteur)	Analyseresultaten/conclusies		
		Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
De Kuipersweg 15	Verkennd bodemonderzoek, Geo Survey Nederland B.V., kenmerk 94687/P94130, d.d. 7 oktober 1994	Licht verontreinigd met PAK.	Niet verontreinigd.	Licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, toluen en xylenen.
	Asbestinventarisatie Type-A, Asbestinventarisatie Odiliapeel B.V., projectnummer 13-154 AOE, d.d. 20 juni 2013	Dit rapport is geschikt voor het verwijderen van uitsluitend in dit rapport onder type A geïnventariseerde asbesthoudende materialen, voor renovatie van de rundveestal en veldschuur. Het dak van de rundveestal en het dak van de veldschuur betreffen asbesthoudende golfplaten. Er is geen spoedeisende asbestsanering noodzakelijk. Er bestaat geen redelijk vermoeden op aanwezigheid van meer asbesthoudende materialen.		

Door de gemeente Maashorst is een bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassekaart vastgesteld (Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost Brabant, Lievense Milieu B.V., documentcode 16M1041.RAP001, d.d. 28 februari 2019). De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemfunctieklasse Overig (Landbouw/natuur). Op basis van de bodemkwaliteitskaart kan de kwaliteit van de boven- en ondergrond worden vastgesteld op klasse Landbouw/Natuur.

## 2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.6. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

tabel 2.6 Geohydrologische bodemopbouw\*

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0,00 – 0,80	Formatie van Bostel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
0,80 – 20,00	Formatie van Oosterhout	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en schelpen, weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei, glauconietzand, grind en kalksteen

\* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordoostelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.7 Terreinverkenning en asbest

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is door Silt Milieu B.V. op 18 september 2023 een terreinverkenning op de onderzoekslocatie uitgevoerd door de erkende veldwerkers de heer D. Vervoort en mevrouw L. Soontiëns.

De locatie is bebouwd met een boerderij met bijbehorende opstallen. Het overige deel is braakliggend, verhard met klinkers en ingericht als tuin. In het terrein zijn geen duidelijke terpen, kuilen of glooiingen waargenomen en op het perceel zijn geen watergangen of waterpartijen aanwezig.

Tijdens deze verkenning is de locatie in ogenschouw genomen. Er zijn geen bijzonderheden opgemerkt ten opzichte van hetgeen verwacht kan worden op basis van de gegevens van het vooronderzoek. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven. Er zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.



Volgens de opdrachtgever is de locatie asbestvrij. In 2017 is de grond rond het woonhuis omgespit door kranen. Toen is niets bijzonders aangetroffen. Al het aanwezige puin is toentertijd afgevoerd.

Volgens de ODBN (Beoordeling milieuparagraaf: De Kuipersweg 15 Zeeland, Omgevingsdienst Brabant Noord, kenmerk Z/206888, d.d. 8 november 2023) hebben in het verleden een rundveestall en veldschuur op de locatie gelegen met asbesthoudende golfplaten. Uit oude luchtfoto's en de fotoregistratie van de asbestinventarisatie blijkt dat bij de twee opstallen ofwel een dakgoot ofwel een gesloten verharding rondom de druppelzone aanwezig waren. Het risico op een asbestverontreiniging wordt derhalve als minimaal beschouwd.

## 2.8 Overig

Voor zover bekend hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden geen milieubedreigende activiteiten c.q. calamiteiten plaatsgevonden. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

Op het perceel zijn geen legger- of waterschapssloten gelegen.

### *Explosieven*

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Marketgarden'. Er kunnen statische structuren worden verwacht, zoals resten van stellingen, versperringen, loopgraven, ondersteunende posten e.d. Ook inslagen van granaten en mortieren kunnen worden verwacht, vaak in de vorm van beschadigingen aan bestaande bouw of bomen en als microreliëf.

Op de locatie zijn (mogelijk) ondergrondse kabels en of leidingen (in eigen beheer of NUTS) aanwezig. Voorafgaande aan de werkzaamheden is door Silt Milieu B.V. een KLIC-melding verricht.

## 2.9 Resultaten vooronderzoek

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek is de locatie als zijnde 'verdacht' gekwalificeerd ten aanzien van bodemverontreiniging.

Volgens de opdrachtgever is de locatie asbestvrij. In 2017 is de grond rond het woonhuis omgespit door kranen. Toen is niets bijzonders aangetroffen. Al het aanwezige puin is toentertijd afgevoerd.

Volgens de ODBN (Beoordeling milieuparagraaf: De Kuipersweg 15 Zeeland, Omgevingsdienst Brabant Noord, kenmerk Z/206888, d.d. 8 november 2023) hebben in het verleden een rundveestall en veldschuur op de locatie gelegen met asbesthoudende golfplaten. Uit oude luchtfoto's en de fotoregistratie van de asbestinventarisatie blijkt dat bij de twee opstallen ofwel een dakgoot ofwel een gesloten verharding rondom de druppelzone aanwezig waren. Het risico op een asbestverontreiniging wordt derhalve als minimaal beschouwd. Tevens wordt vermeld door de ODBN dat uit hun archief blijkt dat de tank in circa 2016-2017 is verwijderd. Hier dient alsnog een onderzoek plaats te vinden.

### 3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

#### 3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als een 'heterogeen diffuus verontreinigd gebied' gekwalificeerd.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

##### Grond en grondwater

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie voor de gehele locatie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, tabel 9.1).

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is voor de deellocatie 'voormalige tank' de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' (VEP, tabel 5).

In het kader van onderhavig bodemonderzoek wordt géén onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zal het maaiveld en de uitkomende grond wel indicatief visueel beoordeeld worden op het voorkomen van asbestverdacht materialen en/of bijmengingen.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek

Deellocatie	Oppervlak (m <sup>2</sup> )	Veldwerk				Analyses		
		0,5 m-mv	1,0 m-mv	2 m-mv <sup>1</sup>	peilbuis <sup>2</sup>	bovengrond	ondergrond	grondwater
Voormalige bovengrondse tank	-	-	4	-	-	1 x minerale olie	1 x minerale olie	-
Gehele locatie	Max. 7.000	15	-	3	1	2 x NEN5740 <sup>3</sup>	1 x NEN5740 <sup>3</sup>	1 x NEN5740 <sup>4</sup>

1	Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst.
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof.
4	Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichlooretheaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, Somdichloorpropaan, 1,1,2-trichlooretheaan, tetrachlooretheen, bromoform.

## 4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

### 4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen en de peilbuis is door de erkende veldwerkers de heer D. Vervoort en mevrouw L. Soontiëns uitgevoerd op 18 september 2023 en door de heer N. Coppens op 21 november 2023. De veldwerkers verklaren hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
<b>Gehele locatie</b>		
B06 t/m B11 en B13 t/m B19	0,5	-
B12	0,6	-
B05	1,0	-
B04*	1,4	-
B02, B03 en B04a	2,0	-
PB01	3,0	2,0 – 3,0
<b>Voormalige bovengrondse tank</b>		
B101 t/m B104	1,0	-

\*Gestaakt

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,0 m-mv overwegend uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. Wegen het staken van boring B04 is er naast een nieuwe en aanvullende boring tot 2,0 m-mv geplaatst (B04a).

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. In tabel 4.2 volgt per monsternametraject een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte boring [m-mv]	Traject afwijking [m-mv]	Grondsoort	Waargenomen afwijkingen
<b>Gehele locatie</b>				
B02	2,00	0,00 – 0,30	Zand	Sporen baksteen
B05	1,00	0,00 – 0,50	Zand	Sporen baksteen
<b>Voormalige bovengrondse tank</b>				
B101	1,00	0,00 – 0,50	Zand	Sporen baksteen
B103	1,00	0,00 – 0,50	Zand	Sporen baksteen

De uitkomende grond is per grondlaag van maximaal 50 cm bemonsterd. Eventuele afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn direct luchtdicht verpakt (volledig afgevuld) in glazen potten met polypropyleen deksel.

### 4.2 Grondwater

De peilbuis is, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week, door de erkende veldwerker de heer T. Coppens bemonsterd op 25 september 2023. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002.

Na de grondwaterstand gemeten te hebben is de voorgeschreven hoeveelheid water uit de peilbuis afgepompt, hierna heeft de monstername van het grondwater plaatsgevonden. Tijdens de bemonstering van het grondwater is het elektrisch geleidend vermogen (EC), de zuurgraad (pH) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De gemeten zuurgraad en het elektrisch geleidend vermogen zijn niet afwijkend ten opzichte van een natuurlijke situatie. De gemeten waarden zijn weergegeven in tabel 4.3.

tabel 4.3 Peilbuisgegevens

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH [-]	EC [ $\mu$ S/cm]	Troebelheid [NTU#]
PB01	2,00 - 3,00	1,46	7,3	341	32,4

# Tijdens de monstername van het grondwater wordt de troebelheid van het grondwater in NTU (Nephelometric Turbidity Unit) gemeten, verondersteld wordt dat het grondwater in de bodem van nature een troebelheid van 0 tot 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analysesresultaten worden gebruikt.

### 4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

## 5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

### 5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters en/of grondwatermonsters is niet in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3. Wegens de bijmengingen met baksteen is een aanvullende analyse van de bovengrond uitgevoerd.

In onderstaande tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende grond(meng)monsters zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag) en worden de resultaten vermeld van de grondanalyses. Tevens zijn in tabel 5.2 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

### 5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

#### 5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <math> <2\mu\text{m}</math>) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de  $\frac{1}{2}$  (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de  $\frac{1}{2}$  (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

### 5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

## 5.3 Toetsingen

### 5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de gehalten de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling [m-mv]	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Analyse-parameters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
<b>Gehele locatie</b>						
MM01	B02 (0,00 - 0,30) B05 (0,00 - 0,50)	Matig fijn matig siltig zand, humeus, baksteen	NEN5740 pakket grond	Zink	*	AW
MM02	B06 (0,00 - 0,20) B09 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50)	Matig fijn matig siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM03	B10 (0,00 - 0,50) B12 (0,40 - 0,60) B13 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50)	Matig fijn matig siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM04	B02 (1,00 - 1,50) B02 (1,50 - 2,00) B03 (1,50 - 2,00) B04 (0,70 - 1,20) B04a (0,70 - 1,20) B04a (1,20 - 1,50) B04a (1,50 - 2,00) PB01 (1,00 - 1,20) PB01 (1,20 - 1,50) PB01 (1,50 - 2,00)	Matig fijn tot matig grof matig siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
<b>Voormalige bovengrondse tank</b>						
MM101	B101 (0,00 - 0,50) B102 (0,00 - 0,50) B103 (0,00 - 0,50) B104 (0,00 - 0,50)	Matig fijn matig siltig zand, humeus, baksteen	Minerale olie	-	-	AW
MM102	B101 (0,50 - 0,70) B102 (0,50 - 1,00) B103 (0,50 - 0,80) B104 (0,50 - 1,00)	Matig fijn matig siltig zand, humeus	Minerale olie	-	-	AW

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring van de tekens:	
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit		

### 5.3.2 Grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
PB01	NEN5740 grondwater	Barium Naftaleen Nikkel	* * *



Verklaring van de tekens:	
---------------------------	--

*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+l) waarde
**	groter dan $\frac{1}{2}$ (SW+l) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde
-	gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens

## 6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Van Dun & Van Gerwen B.V. heeft Silt Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan De Kuipersweg 15 te Zeeland, gemeente Maashorst

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming van de locatie. Als gevolg hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Daarnaast is door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

### 6.1 Conclusie

#### *Algemeen*

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,0 m-mv overwegend uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn met name in de bovengrond lokaal bijmengingen (baksteen) aangetroffen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. Wegen het staken van boring B04 is er naast een nieuwe en aanvullende boring tot 2,0 m-mv geplaatst (B04a).

#### *Grond*

##### *Gehele locatie*

In het grondmengmonster MM01 (bovengrond, baksteen) is analytisch een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Dit gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet. In de grondmengmonsters MM02 en MM03 (bovengrond) en MM04 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit de boven- en ondergrond indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

##### *Voormalige bovengrondse tank*

In de grondmengmonsters MM101 (bovengrond) en MM102 (ondergrond) zijn analytisch geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

##### *Grondwater*

In het grondwater uit peilbuis PB01 zijn analytisch licht verhoogde concentraties aan barium, naftaleen en nikkel aangetoond. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

##### *Asbest in grond*

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen en/of bijmengingen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie. De aangetroffen bijmengingen met baksteen worden niet als asbestverdacht beschouwd. Volgens de opdrachtgever is de locatie asbestvrij. In 2017 is de grond rond het woonhuis omgespit door kranen. Toen is niets bijzonders aangetroffen. Al het aanwezige puin is toentertijd afgevoerd.

##### *Toetsing hypothese*

De hypothese 'heterogeen diffuus verdacht' dient op basis van de resultaten, licht verhoogde gehalten in grond en grondwater, formeel gezien te worden aanvaard.

#### *Nader bodemonderzoek*

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

### **6.2 Resumé en aanbeveling**

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen wijziging van de bestemming van de locatie.

Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek zijn de boven- en ondergrond indicatief als zijnde klasse AW2000 bestempeld;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

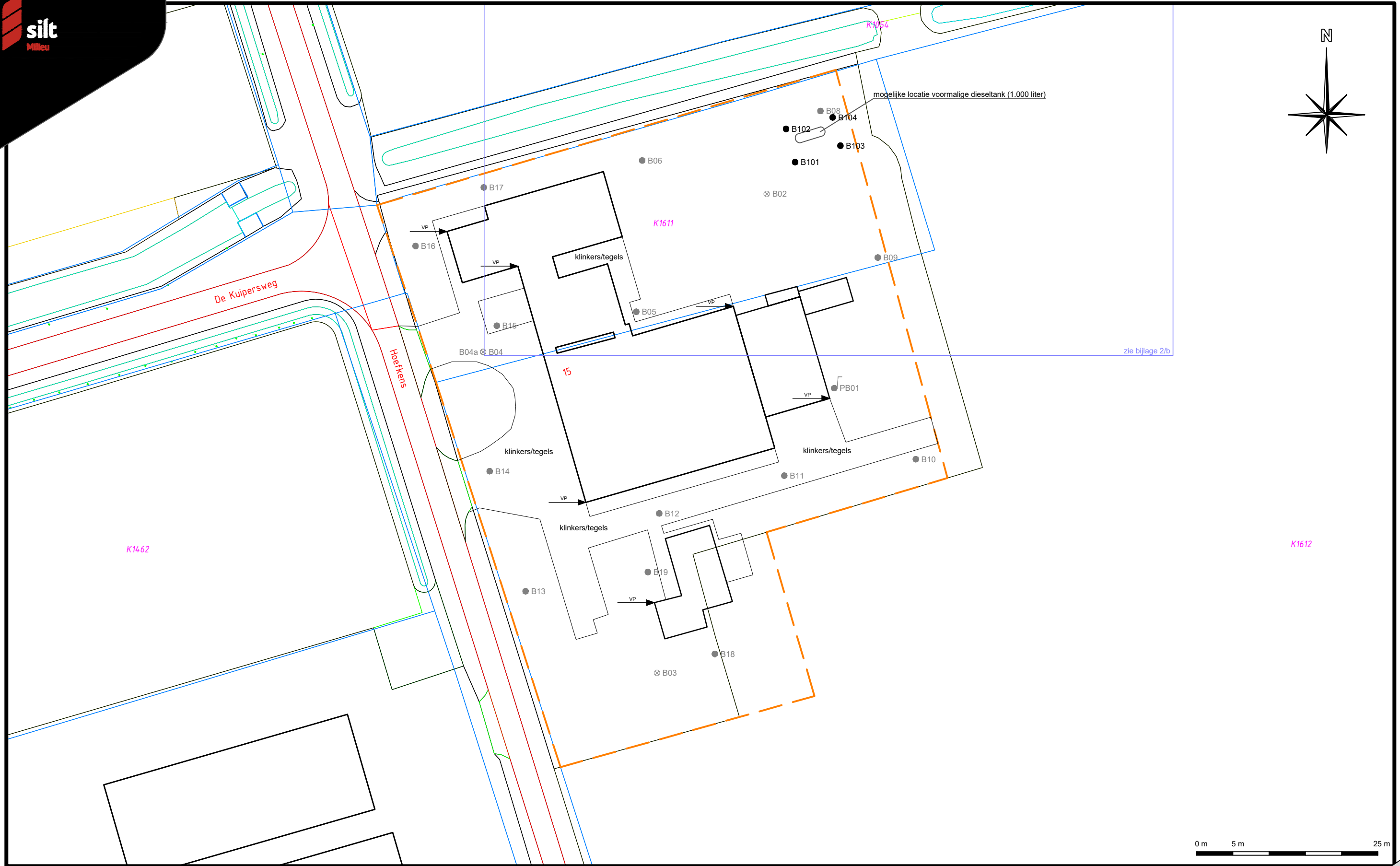
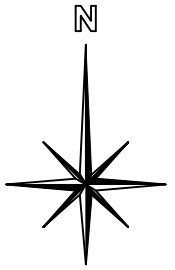
## **Bijlage 1 : Regionale ligging locatie**





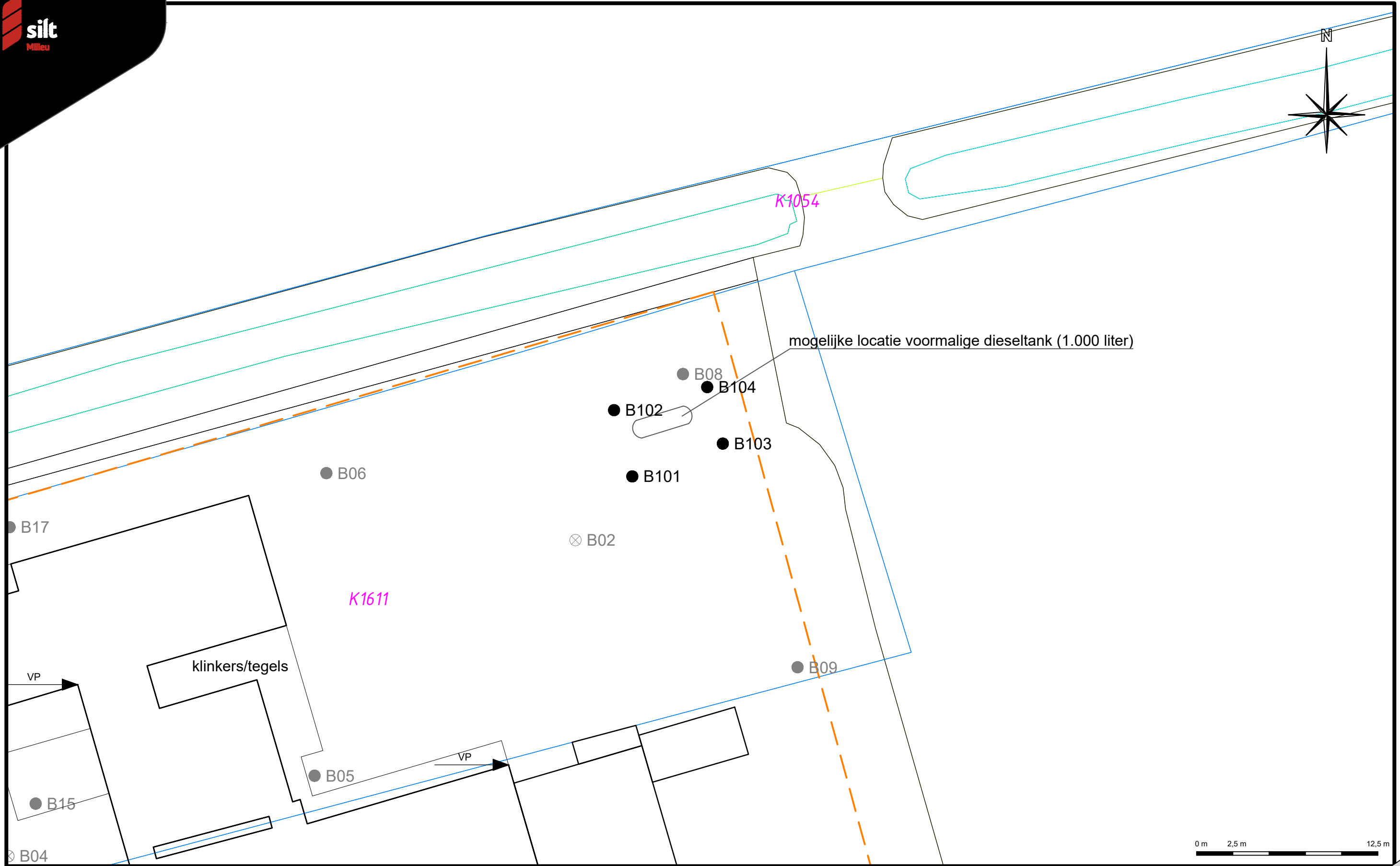
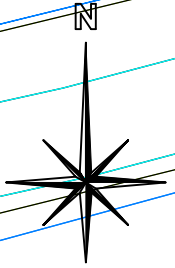
## **Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties**





- Boring afgewerkt met een peilbuis
- ⊗ Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld
- Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld
- Begrenzing onderzoekslocatie
- K1611 Kadastraal nummer
- VP→ Vast punt

Datum tekening: 22-11-2023	Projectnummer: 2302067
Schaal: 1:500	Onderdeel: Situatietekening
Formaat: A3	Opdrachtgever: Van Dun & Van Gerwen B.V.
Bijlage: 2/a	Project: De Kuipersweg 15 te Zeeland



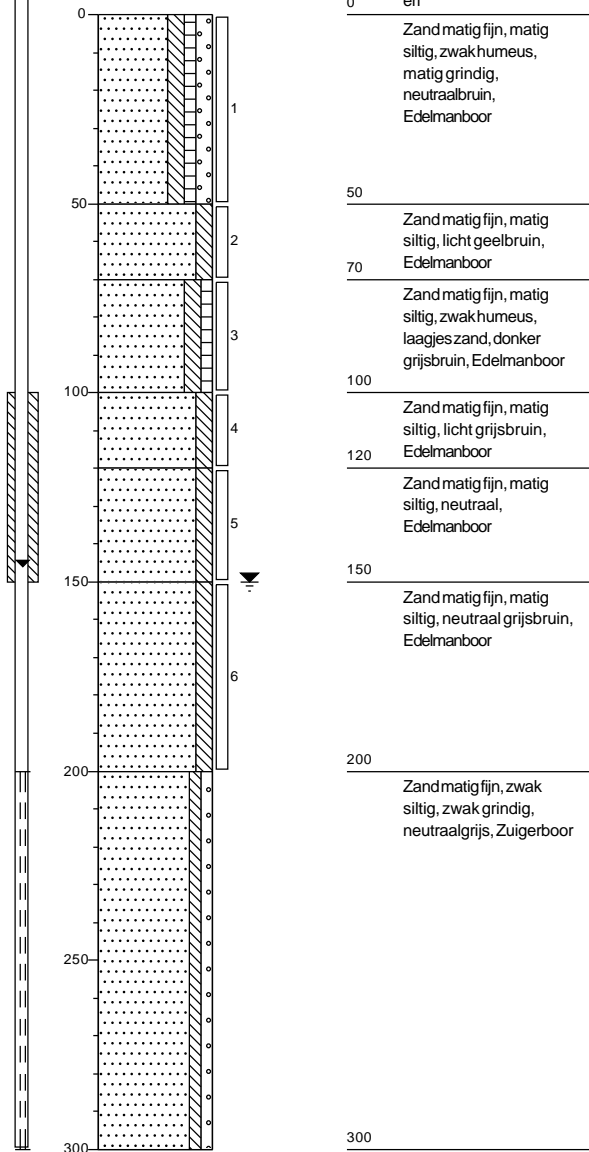
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld
- Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Kadastraal nummer
- Vast punt

Datum tekening: 22-11-2023	Projectnummer: 2302067
Schaal: 1:250	Onderdeel: Situatietekening
Formaat: A3	Opdrachtgever: Van Dun & Van Gerwen B.V.
Bijlage: 2/b	Project: De Kuipersweg 15 te Zeeland

## **Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen**

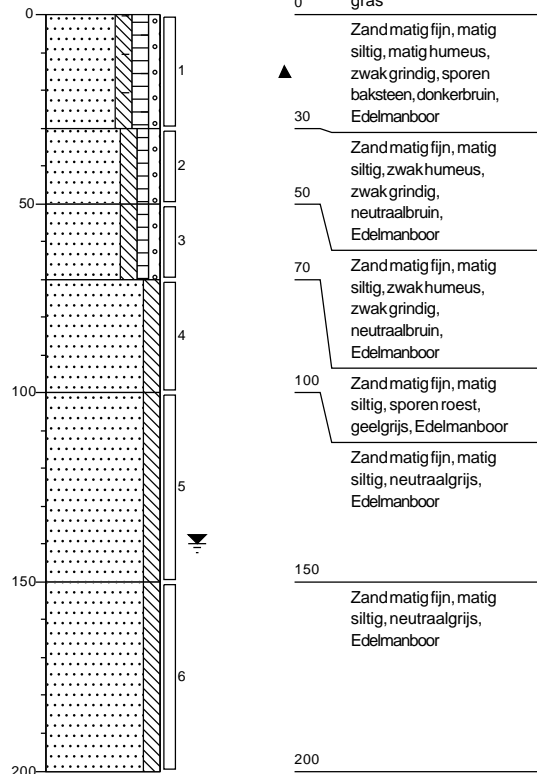
**Boring: PB01**

Datum: 18-9-2023  
 Boormeester: Linda Soontjens  
 grondwaterstand in cm-mv: 150 erf



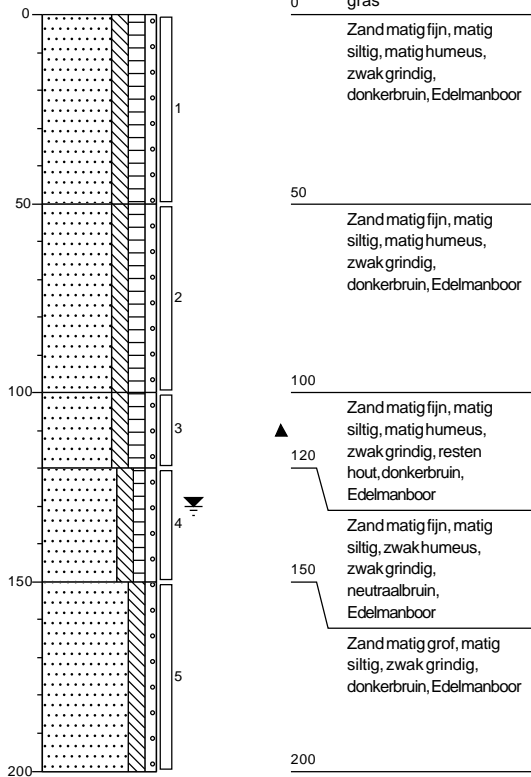
**Boring: B02**

Datum: 18-9-2023  
 Boormeester: Linda Soontjens  
 grondwaterstand in cm-mv: 140 gras



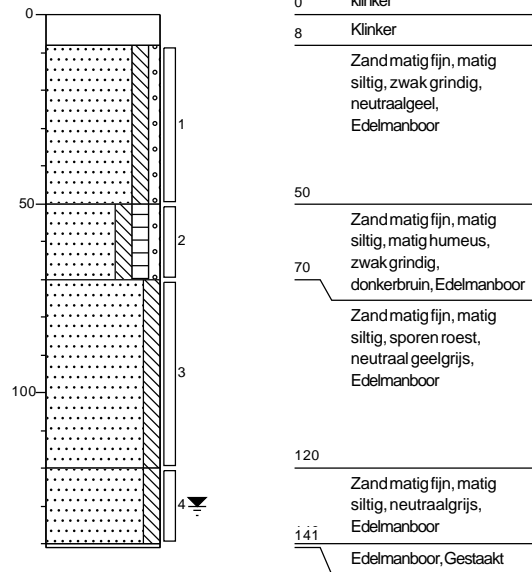
### Boring: B03

Datum: 18-9-2023  
 Boormeester: Linda Soontjens  
 grondwaterstand in cm-mv: 130



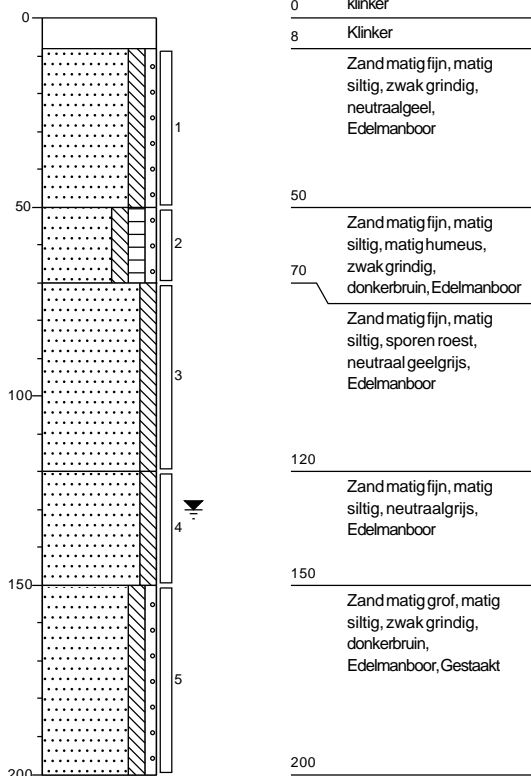
### Boring: B04

Datum: 18-9-2023  
 Boormeester: Linda Soontjens  
 grondwaterstand in cm-mv: 130



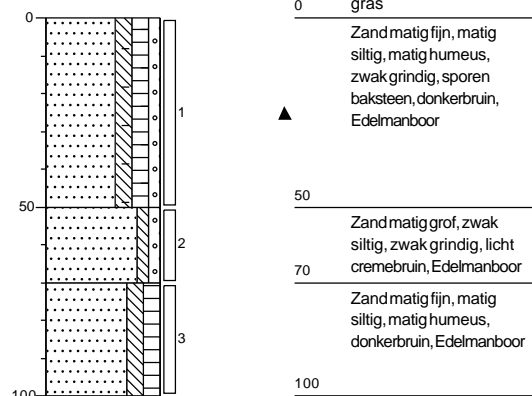
### Boring: B04a

Datum: 18-9-2023  
 Boormeester: Linda Soontjens  
 grondwaterstand in cm-mv: 130



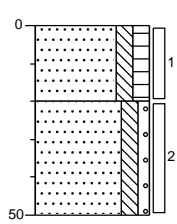
### Boring: B05

Datum: 18-9-2023  
 Boormeester: Linda Soontjens



**Boring: B06**

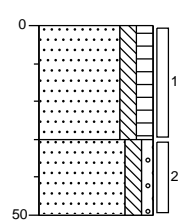
Datum: 18-9-2023  
Boormeester: Linda Soontjéns



0	gras
20	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht geelbruin, Edelmanboor

**Boring: B07**

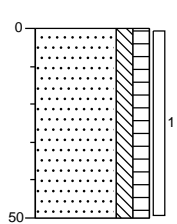
Datum: 18-9-2023  
Boormeester: Linda Soontjéns



0	gras
30	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht geelbruin, Edelmanboor

**Boring: B08**

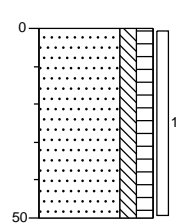
Datum: 18-9-2023  
Boormeester: Linda Soontjéns



0	tuin
50	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

**Boring: B09**

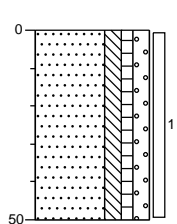
Datum: 18-9-2023  
Boormeester: Linda Soontjéns



0	tuin
50	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

**Boring: B10**

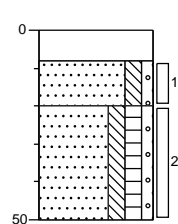
Datum: 18-9-2023  
Boormeester: Linda Soontjéns



0	erf
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor

**Boring: B11**

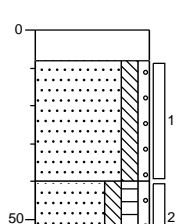
Datum: 18-9-2023  
Boormeester: Linda Soontjéns



0	klinker
8	Edelmanboor, Klinker
20	Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht geelbruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donker zwartbruin, Edelmanboor

**Boring: B12**

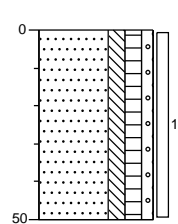
Datum: 18-9-2023  
Boormeester: Linda Soontjéns



0	klinker
8	Edelmanboor, Klinker
40	Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, licht geelbruin, Edelmanboor
60	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donker zwartbruin, Edelmanboor

**Boring: B13**

Datum: 18-9-2023  
Boormeester: Linda Soontjéns

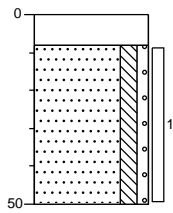


0	gras
50	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor



**Boring: B14**

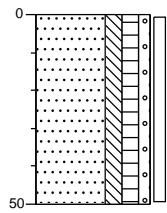
Datum: 18-9-2023  
Boormeester: Linda Soontjéns



0	klinker
8	Kinker
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
50	

**Boring: B15**

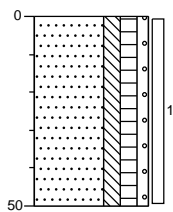
Datum: 18-9-2023  
Boormeester: Linda Soontjéns



0	tuin
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

**Boring: B16**

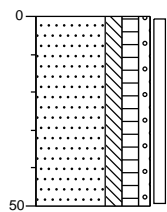
Datum: 18-9-2023  
Boormeester: Linda Soontjéns



0	tuin
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

**Boring: B17**

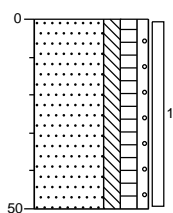
Datum: 18-9-2023  
Boormeester: Linda Soontjéns



0	tuin
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

**Boring: B18**

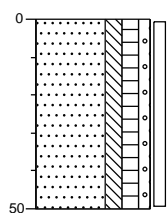
Datum: 18-9-2023  
Boormeester: Linda Soontjéns



0	tuin
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

**Boring: B19**

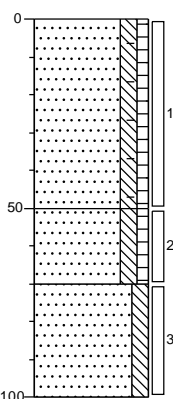
Datum: 18-9-2023  
Boormeester: Linda Soontjéns



0	tuin
	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50	

**Boring: B101**

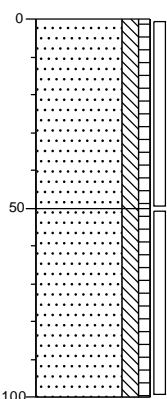
Datum: 21-11-2023  
Boormeester: Nathan Coppens



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	
70	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
100	

**Boring: B102**

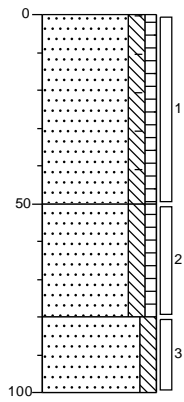
Datum: 21-11-2023  
Boormeester: Nathan Coppens



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	

**Boring: B103**

Datum: 21-11-2023  
Boormeester: Nathan Coppens



0 gras  
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

▲

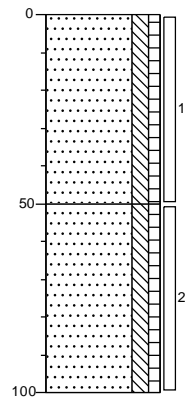
50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

80 Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsgeel, Edelmanboor

100

**Boring: B104**

Datum: 21-11-2023  
Boormeester: Nathan Coppens



0 gras  
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

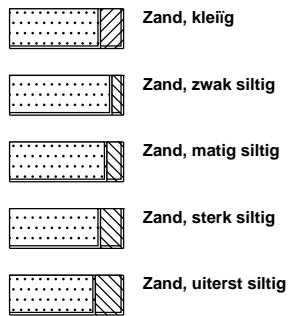
100

# Legenda (conform NEN 5104)

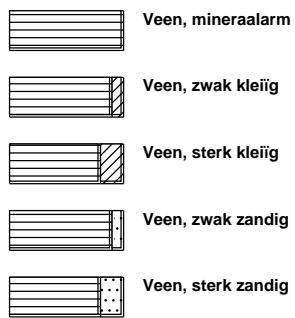
## grind



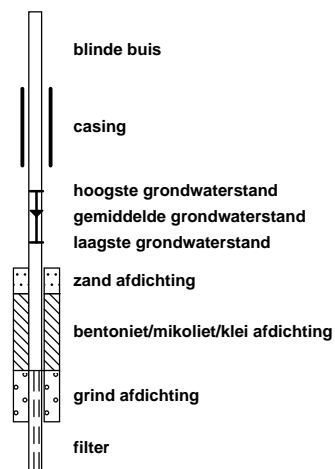
## zand



## veen



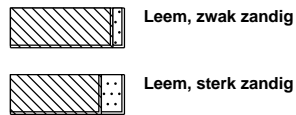
## peilbuis



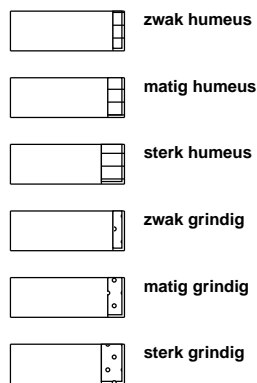
## klei



## leem



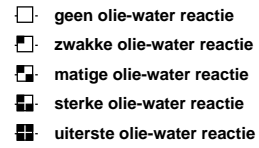
## overige toevoegingen



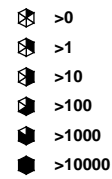
## geur



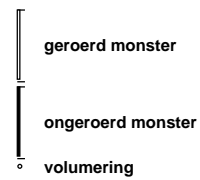
## olie



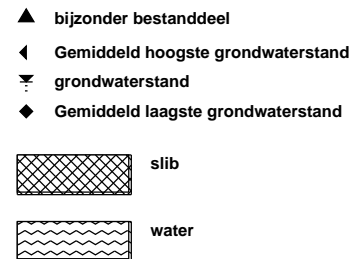
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



## **Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater**

Silt Milieu B.V.  
T.a.v. Laura Thiesen  
Putstraat 9a  
5091 TH OOST WEST EN MIDDELBEERS  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 21-Sep-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023133748/1
Uw project/verslagnummer	2302067
Uw projectnaam	De Kuipersweg 15 te Zeeland
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Sep-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2302067	Certificaatnummer/Versie	2023133748/1
Uw projectnaam	De Kuipersweg 15 te Zeeland	Startdatum analyse	19-Sep-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Sep-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Sep-2023/11:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	85.0	87.3	89.1	84.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	3.7	2.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	3.1	3.1	2.2
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<0.20	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	7.8	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	14	11	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	81	28	24	<20
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	11	13	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	11	14	6.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 B02 (0-30) B05 (0-50)	Grond (AS3000)	13846951
2	MM02 B06 (0-20) B09 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50)	Grond (AS3000)	13846952
3	MM03 B10 (0-50) B12 (40-60) B13 (0-50) B18 (0-50)	Grond (AS3000)	13846953
4	MM04 B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (150-200) B04 (70-120) B04a (70-120)	Grond (AS3000)	13846954



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2302067	Certificaatnummer/Versie	2023133748/1
Uw projectnaam	De Kuipersweg 15 te Zeeland	Startdatum analyse	19-Sep-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Sep-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Sep-2023/11:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	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 Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.073	0.063	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	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 Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.38	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 B02 (0-30) B05 (0-50)	Grond (AS3000)	13846951
2	MM02 B06 (0-20) B09 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50)	Grond (AS3000)	13846952
3	MM03 B10 (0-50) B12 (40-60) B13 (0-50) B18 (0-50)	Grond (AS3000)	13846953
4	MM04 B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (150-200) B04 (70-120) B04a (70-120)	Grond (AS3000)	13846954



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

**Akkoord  
Pr. coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023133748/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13846951	MM01 B02 (0-30) B05 (0-50)				
0539805683	B02	0	30	18-Sep-2023	1
0539805666	B05	0	50	18-Sep-2023	1
13846952	MM02 B06 (0-20) B09 (0-50) B15 (0-50) B16 (0-50)				
0539805815	B06	0	20	18-Sep-2023	1
0539544182	B09	0	50	18-Sep-2023	1
0539544200	B15	0	50	18-Sep-2023	1
0536185519	B16	0	50	18-Sep-2023	1
13846953	MM03 B10 (0-50) B12 (40-60) B13 (0-50) B18 (0-50)				
0539544196	B10	0	50	18-Sep-2023	1
0539544189	B13	0	50	18-Sep-2023	1
0539544181	B12	40	60	18-Sep-2023	2
0536185760	B18	0	50	18-Sep-2023	1
13846954	MM04 B02 (100-150) B02 (150-200) B03 (150-200) B04 (70-120) B04a (70-				
0539805692	B02	100	150	18-Sep-2023	5
0536176270	B02	150	200	18-Sep-2023	6
0536185517	B03	150	200	18-Sep-2023	5
0536185464	B04	70	120	18-Sep-2023	3
0539544191	PB01	100	120	18-Sep-2023	4
0539544174	PB01	120	150	18-Sep-2023	5
0539544194	PB01	150	200	18-Sep-2023	6
0536185521	B04a	70	120	18-Sep-2023	3
0536185525	B04a	120	150	18-Sep-2023	4
0536185528	B04a	150	200	18-Sep-2023	5



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023133748/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023133748/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.





Silt Milieu B.V.  
T.a.v. Laura Thiesen  
Putstraat 9a  
5091 TH OOST WEST EN MIDDELBEERS  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 23-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023168172/1
Uw project/verslagnummer	2302067
Uw projectnaam	De Kuipersweg 15 te Zeeland
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Nov-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2302067	Certificaatnummer/Versie	2023168172/1
Uw projectnaam	De Kuipersweg 15 te Zeeland	Startdatum analyse	22-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Nov-2023/14:49
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	84.6	83.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7 <sup>1)</sup>	4.0 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	8.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM101 B101 (0-50) B102 (0-50) B103 (0-50) B104 (0-50)	Grond (AS3000)	13962201
2	MM102 B101 (50-70) B102 (50-100) B103 (50-80) B104 (50-100)	Grond (AS3000)	13962202

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Akkoord  
Pr.coörd.

VA



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023168172/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13962201	MM101 B101 (0-50) B102 (0-50) B103 (0-50) B104 (0-50)				
0536247201	B101	0	50	21-Nov-2023	1
0536247208	B102	0	50	21-Nov-2023	1
0536247207	B104	0	50	21-Nov-2023	1
0536247202	B103	0	50	21-Nov-2023	1
13962202	MM102 B101 (50-70) B102 (50-100) B103 (50-80) B104 (50-100)				
0536247203	B101	50	70	21-Nov-2023	2
0536247205	B102	50	100	21-Nov-2023	2
0536247213	B104	50	100	21-Nov-2023	2
0536247217	B103	50	80	21-Nov-2023	2



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023168172/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023168172/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

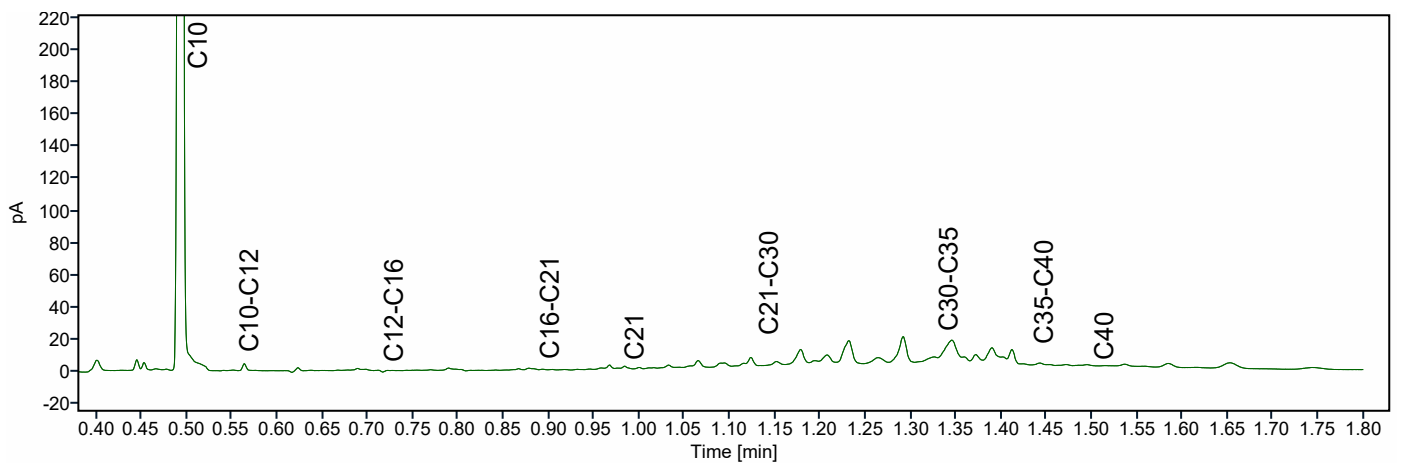
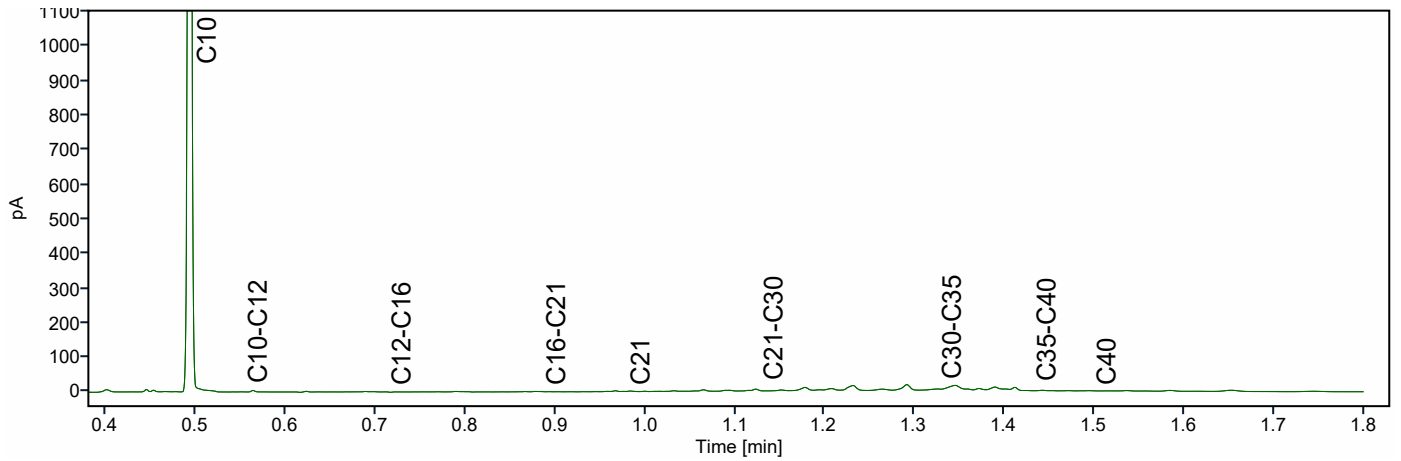
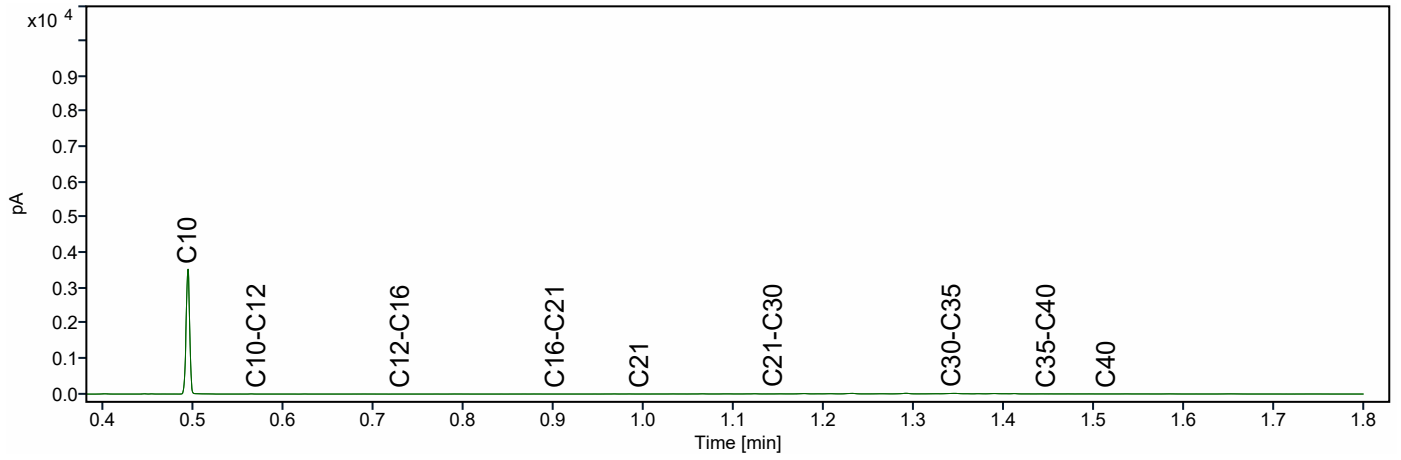
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13962201  
Certificate no.: 2023168172  
Sample description.:

V



Silt Milieu B.V.  
T.a.v. Laura Thiesen  
Putstraat 9a  
5091 TH OOST WEST EN MIDDELBEERS  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 28-Sep-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023137171/1
Uw project/verslagnummer	2302067
Uw projectnaam	De Kuipersweg 15 te Zeeland
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	26-Sep-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2302067  
 Uw projectnaam De Kuipersweg 15 te Zeeland  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Nathan Coppens

Certificaatnummer/Versie 2023137171/1  
 Startdatum analyse 26-Sep-2023  
 Datum einde analyse 28-Sep-2023  
 Rapportagedatum 28-Sep-2023/09:25  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	60
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	9.2
S Koper (Cu)	µg/L	6.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	25
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20
S Naftaleen	µg/L	0.023
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 PB01-1-1 PB01 (200-300)

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 13858514

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2302067  
 Uw projectnaam De Kuipersweg 15 te Zeeland  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Nathan Coppens

Certificaatnummer/Versie 2023137171/1  
 Startdatum analyse 26-Sep-2023  
 Datum einde analyse 28-Sep-2023  
 Rapportagedatum 28-Sep-2023/09:25  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsternomschrijving  
 1 PB01-1-1 PB01 (200-300)

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 13858514

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023137171/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13858514	PB01-1-1 PB01 (200-300)				
0680727151	PB01	200	300	25-Sep-2023	1
0680727153	PB01	200	300	25-Sep-2023	2
0801148254	PB01	200	300	25-Sep-2023	3



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023137171/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023137171/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

## **Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater**

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		2023133748			2023133748			2023133748		
Boring(en)		B02, B05			B06, B09, B15, B16			B10, B12, B13, B18		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	3,70			3,70			2,90		
Lutum	% ds	2,90			3,10			3,10		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB	mg/kg ds	<0,013		-0,01	<0,013		-0,01	<0,017		-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0024	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0024	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0024	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0024	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0024	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0024	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0019		<0,0010	<0,0024	
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,7	-0,05	<3,0	<6,6	-0,05	<3,0	<6,6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,6	-0,42	<4,0	<7,5	-0,42	<4,0	<7,5	-0,42
Koper	mg/kg ds	8,8	16,7	-0,16	7,8	14,7	-0,17	<5,0	<6,8	-0,22
Zink	mg/kg ds	81	176	0,06	28	60	-0,14	24	53	-0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,33	-0,02	<0,20	<0,22	-0,03	0,21	0,34	-0,02
Barium	mg/kg ds	<20	<49 <sup>(6)</sup>		<20	<48 <sup>(6)</sup>		<20	<48 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,049	-0	<0,050	<0,049	-0	<0,050	<0,049	-0
Lood	mg/kg ds	17	26	-0,05	14	21	-0,06	11	17	-0,07
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			96			97		
Droge stof	% m/m	85,0	85,0		87,3	87,3		89,1	89,1	
Lutum	%	2,9			3,1			3,1		
Organische stof (humus)	%	3,7			3,7			2,9		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie	mg/kg ds	<3,0	5,7 <sup>(6)</sup>		<3,0	5,7 <sup>(6)</sup>		<3,0	7,2 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<66	-0,03	<35	<66	-0,03	<35	<84	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	9,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	9,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	12,1 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	9,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	9,5 <sup>(6)</sup>		<5,0	12,1 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	32 <sup>(6)</sup>		11	30 <sup>(6)</sup>		13	45 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	32 <sup>(6)</sup>		11	30 <sup>(6)</sup>		14	48 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	11,4 <sup>(6)</sup>		<6,0	11,4 <sup>(6)</sup>		<6,0	14,5 <sup>(6)</sup>	
<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	0,073	0,073		0,063	0,063		<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	<0,050	<0,035		<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	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK	mg/kg ds		0,39	-0,03		0,38	-0,03		<0,35	-0,03

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

Grondmonster		MM04	MM101	MM102
Certificaatcode		2023133748	2023168172	2023168172
Boring(en)		B02, B02, B03, B04, B04a, B04a, B04a, PB01, PB01, PB01	B101, B102, B103, B104	B101, B102, B103, B104
Traject (m -mv)		0,70 - 2,00	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	0,70	3,70	4,00
Lutum	% ds	2,20	2,00	2,00
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		<b>Meetw GSSD Index</b>	<b>Meetw GSSD Index</b>	<b>Meetw GSSD Index</b>
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB	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>METALEN</b>				
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,2	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,0	-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	<53 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,050	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
<b>OVERIG</b>				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	96	96
Droge stof	% m/m	84,1	84,1	83,0
Lutum	%	2,2		
Organische stof (humus)	%	<0,7	3,7	4,0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie	mg/kg ds	<3,0	10,5 <sup>(6)</sup>	<3,0
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>	<5,0
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 <sup>(6)</sup>	<5,0
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>	16
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,4	32,0 <sup>(6)</sup>	16
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6,0	21,0 <sup>(6)</sup>	<7,0
<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	mg/kg ds	<0,35	-0,03	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
<= AW	: <= Achtergrondwaarde
> AW	: < Tussenwaarde
< I	: Tussen tussenwaarde en interventiewaarde
> I	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

		AW	WO	IND	I
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<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>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>PAK</b>					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

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

Watermonster		PB01-1-1		
Datum		25-9-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
BTEX (som)	µg/l	<0,90		
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	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>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
VOCL	µg/l	<1,6		
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	<0,10	<0,07	0,01
<b>METALEN</b>				
Kobalt	µg/l	9,2	9,2	-0,14
Nikkel	µg/l	25	25	0,17
Koper	µg/l	6,5	6,5	-0,14
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	60	60	0,02
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	0,023	0,023	0
PAK	-		0,00033 <sup>(11)</sup>	



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
< = S	: <= Streefwaarde
> S	: > Streefwaarde
> T	: > Tussenwaarde
> I	: > Interventiewaarde
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>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
Dichloorpropaan	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>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>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie	µg/l	50			600
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70