Nader bodemonderzoek
Kerkpolder 8 te Krabbendijke

Opdrachtgever:
De heer J.W. van Bree en de heer L. Kraamer

Mitec Advies B.V.
Contactpersoon: de heer M. de Leeuw

Auteur: de heer M. de Leeuw
Status: definitief

NADER BODEMONDERZOEK (GROND)

Locatie

Kerkpolder 8 (gedeeltelijk) Krabbendijke

Opdrachtgever: De heer J.W. van Bree en de heer L. Kraamer

Projectnummer: 18MIT075.10A
Status rapport: definitief
Datum: 25 september 2018

Autorisatie:

(mede)auteur	projectleider
Naam: De heer M. de Leeuw	Naam: De heer M. de Leeuw
Paraaf:	Paraaf:
Datum: 25 september 2018	Datum: 25 september 2018

INHOUD:

	Blz.
SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	6
2. VOORONDERZOEK	8
2.1 Inleiding	
2.2 Huidige situatie	
2.3 Historie	
2.4 Geo(hydro)logie	
2.5 Conceptueel model	
2.6 Onderzoeksstrategie	
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	12
3.1 Veldwerkzaamheden	
3.2 Zintuiglijke waarnemingen	
3.3 Laboratoriumonderzoek	
4. RESULTATEN	14
4.1 Toetsing	
4.2 Grond	
5. CONCLUSIES EN ADVIES	17
6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	20
6.1 Restrisico	
6.2 Betrouwbaarheid	

BIJLAGEN:

1: Regionale situatieschets
2: Situatieschets met boringen en peilbuizen
3: Situatieschets met interventiewaarde contour grond
4: Foto's
5: Profielbeschrijvingen grondboringen
6: Analyseresultaten grond
7: Toetsingskader grond
8: Historische gegevens

SAMENVATTING

In opdracht van de heer van Bree en de heer Kraamer heeft Mitec Advies B.V. in september 2018 een nader bodemonderzoek (grond) conform de NTA 5755 uitgevoerd ter plaatse van een deel van de locatie Kerkpolder 8 te Krabbendijke.

Reden voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek (grond) conform NTA 5755 zijn de verkregen resultaten van het eerder op de onderzoekslocatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Mitec Advies B.V., projectnummer 18MDL075.10, rapportagedatum 27 maart 2018).

Doel van het nader bodemonderzoek (grond) is het zo ver als mogelijk en gewenst bepalen van de aard en de omvang van de op een deel van de onderzoekslocatie, eerder aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging in de bovengrond met de parameter nikkel boven de interventiewaarde (boring 1, bodemlaag van 7-50 cm-mv) en de op een deel van de locatie, eerder aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging in zowel de boven als ondergrond met de parameter PAKtotaal (10VROM) (boring 5, bodemlaag van 15-100 cm-mv) boven de interventiewaarde. Dit tot maximaal aan de perceelsgrens.

Ook moet worden bepaald of er onaanvaardbare risico's zijn voor mens, milieu of verspreiding.

Conform de Wet bodembescherming is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als er minimaal 25 m³ bodemvolume grond en/of 100 m³ bodemvolume grondwater boven interventiewaarde is verontreinigd met een nader te bepalen parameter.

Spoedeisendheid

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dan dient in het kader van de Wet bodembescherming de spoedeisendheid te worden vastgesteld. Het vaststellen van de spoedeisendheid vindt plaats op basis van een risicobeoordeling, volgens de systematiek van het milieuhygiënisch saneringscriterium, zoals beschreven in de *Circulaire bodemsanering.*

Het veldwerk voor het nader bodemonderzoek (grond) is uitgevoerd in september 2018. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen. Deze zintuiglijk waargenomen bijzonderheden staan weergegeven in hoofdstuk 3, paraaf 3.2 van onderhavige rapportage.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 1 (boring 101, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter nikkel geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 2 (boring 102, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter nikkel geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 3 (boring 103, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter nikkel geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond. Voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) is een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 4 (boring 103, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 5 (boring 104, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 6 (boring 104, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 7 (boring 105, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter nikkel geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond. Voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) is een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 8 (boring 105, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 9 (boring 106, bodemlaag van 0-20 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 10 (boring 106, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 11 (boring 107, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 12 (boring 107, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 13 (boring 106, bodemlaag van 20-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Op basis van de verkregen resultaten afkomstig van het in maart 2018 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en het huidige nader bodemonderzoek (grond) kan worden vastgesteld dat de aangetoonde bodemverontreiniging met de parameter nikkel boven de interventiewaarde in de grond zowel horizontaal en verticaal in zijn geheel is afgebakend. De aangetoonde bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde in de grond is horizontaal en verticaal tot aan de perceelsgrens afgebakend.

De herkomst van de aangetoonde, niet mobiele, bodemverontreiniging met de parameters nikkel en PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde in de grond is, vooralsnog, niet bekend. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten is de aangetoonde bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) eventueel deels te relateren aan de aangetroffen sterke bijmenging met baksteen (boring 106, bodemlaag van 0-20 cm-mv).

Het is aan de hand van de tot nu toe bekend zijnde (historische) gegevens niet bekend of het hier om een (historische) bodemverontreiniging gaat die voor 1987 of na 1987 is ontstaan. Voor bodemverontreinigingen die na 1987 zijn ontstaan, of wanneer niet bekend

is of deze voor of na 1987 zijn ontstaan, geldt de zorgplicht. Die houdt in dat in principe de veroorzaker of de huidige eigenaar van de locatie de bodemverontreiniging (indien redelijkerwijs haalbaar) moet wegnemen. Als noch de veroorzaker, noch de eigenaar kan worden aangesproken, dan is de gemeente waarin de onderzoekslocatie is gelegen als bevoegd gezag (Wet bodembescherming) achtervang. Als de gemeente fungeert als achtervang, dan wordt hiervoor rijksgeld ingezet.

Het maximale verontreinigingstraject in de grond met de parameter nikkel nabij boring 1 is vastgesteld op circa 43 cm (boring 1, bodemlaag van 7-50 cm-mv). De interventiewaardecontour (sterk verontreinigd) nabij boring 1 is vastgesteld op circa 9.99 m^2. Op basis van de contour en het maximale verontreinigingstraject boven de interventiewaarde is de maximale omvang van de nabij boring 1 aangetoonde bodemverontreiniging met de parameter nikkel in de grond boven de interventiewaarde vastgesteld op circa 4.3 m^3.

Het maximale verontreinigingstraject in de grond met de parameter PAKtotaal (10VROM) nabij de boringen 5 en 106 is vastgesteld op circa 85 cm (boring 5, bodemlaag van 15-100 cm-mv en boring 106, bodemlaag van 0-20 cm-mv). De interventiewaardecontour (sterk verontreinigd) nabij de boringen 5 en 106 is vastgesteld op circa 19,23 m^2. Op basis van de contour en het maximale verontreinigingstraject boven de interventiewaarde is de maximale omvang van de nabij boringen 5 en 106 aangetoonde bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) in de grond boven de interventiewaarde vastgesteld op circa 16.35 m^3.

Gezien de totale omvang van de aangetoonde bodemverontreiniging met de parameters nikkel en PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde in de grond (circa 20.65 m^3, dus kleiner dan< 25 m^3 bodemvolume) kan conform de Wet bodembescherming (Wbb) vastgesteld worden dat er in de grond geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van de tot nu toe verkregen resultaten kan geconcludeerd worden dat er met betrekking tot de huidige en toekomstige activiteiten eventueel op een klein deel van de locatie risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn.

Het bevoegd gezag (gemeente Reimerswaal) kan op basis van de op de onderzoekslocatie aangetoonde, niet ernstige bodemverontreiniging met de parameters nikkel en PAKtotaal (10VROM) in de grond nadere eisen stellen. Dit omdat het niet is toegestaan om handelingen in en met verontreinigde grond, zonder toestemming van het bevoegd gezag uit te voeren. Dit moet onder nader te bepalen saneringscondities.

Vanwege de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie, waarbij graafwerkzaamheden plaats zullen vinden, wordt geadviseerd de met de parameters nikkel en PAKtotaal boven interventiewaarde verontreinigde grond gelijktijdig te verwijderen.

Hiertoe dient een beknopt saneringsplan (plan van aanpak) opgesteld te worden dat door de gemeente Reimerswaal dient te worden goedgekeurd. De wijze van saneren kan afgestemd worden op de herinrichtingsplannen.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor afvoer van grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

1 INLEIDING

In opdracht van de heer van Bree en de heer Kraamer heeft Mitec Advies B.V. in september 2018 een nader bodemonderzoek (grond) conform de NTA 5755 uitgevoerd ter plaatse van een deel van de locatie Kerkpolder 8 te Krabbendijke.

In bijlage 1 is de globale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven in een regionale situatieschets.

Reden voor het uitvoeren van het nader bodemonderzoek (grond) conform NTA 5755 zijn de verkregen resultaten van het eerder op de onderzoekslocatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Mitec Advies B.V., projectnummer 18MDL075.10, rapportagedatum 27 maart 2018).

Doel van het nader bodemonderzoek (grond) is het zo ver als mogelijk en gewenst bepalen van de aard en de omvang van de op een deel van de onderzoekslocatie, eerder aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging in de bovengrond met de parameter nikkel boven de interventiewaarde (boring 1, bodemlaag van 7-50 cm-mv) en de op een deel van de locatie, eerder aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging in zowel de boven als ondergrond met de parameter PAKtotaal (10VROM) (boring 5, bodemlaag van 15-100 cm-mv) boven de interventiewaarde. Dit tot maximaal aan de perceelsgrens.

Ook moet worden bepaald of er onaanvaardbare risico's zijn voor mens, milieu of verspreiding.

Conform de Wet bodembescherming is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als er minimaal 25 m³ bodemvolume grond en/of 100 m³ bodemvolume grondwater boven interventiewaarde is verontreinigd met een nader te bepalen parameter.

Spoedeisendheid
Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dan dient in het kader van de Wet bodembescherming de spoedeisendheid te worden vastgesteld. Het vaststellen van de spoedeisendheid vindt plaats op basis van een risicobeoordeling, volgens de systematiek van het milieuhygiënisch saneringscriterium, zoals beschreven in de *Circulaire bodemsanering.*

Op basis van de verkregen informatie is in overleg met de opdrachtgever een onderzoeksprogramma opgesteld met als uitgangspunt de richtlijnen van de NTA 5755 (NEN, juli 2010).

Het veldwerk voor het nader bodemonderzoek (grond) is uitgevoerd door de heer B. Maas. Dit alles conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), inclusief het onderliggende protocol 2001.

Het procescertificaat van Mitec Advies B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Als referentiekader bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt het laatst aangepaste toetsingskader van het Ministerie van V.R.O.M. gebruikt (Circulaire Bodemsanering 2013 d.d. 1 juli 2013).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Mitec Advies B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek op basis van de NEN 5725 is geïntegreerd in onderhavig rapport als hoofdstuk 2. Vervolgens bevat hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie getrokken en een advies gegeven. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:
- kadastrale kaarten;
- grondwater kaarten;
- topografische kaarten;
- een locatie bezoek;
- informatie van het bevoegd gezag;
- informatie van de opdrachtgever;
- eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek.

Voor de geo(hydro)logische gegevens zijn de betreffende grondwaterkaarten en topografische kaarten van het Instituut voor Grondwater en Geo-Energie (Dienst Grondwaterverkenning T.N.O.) te Delft geraadpleegd.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen op een deel van de de locatie Kerkpolder 8 te Krabbendijke.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Krabbendijke, sectie C, nummer 5577.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van de vooroorlogse kern van Krabbendijke.

De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 90 m2, is onbebouwd en in zijn geheel onverhard. De voormalige bebouwing en verharding is recent van de locatie verwijderd.

De totale onderzoekslocatie maakt deel uit van een groter kadastraal perceel.

2.3 Historie

Voor de historie van de onderzoekslocatie verwijzen wij u naar de rapportage van het eerder op de onderzoekslcoatie door Mitec Advies B.V. uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (projectnummer 18MIT075.10, rapportagedatum 27 maart 2018). Deze rapportage is bijgevoegd in bijlage 8 van onderhavige rapportage.

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Reimerswaal is:
- de onderzoekslocatie gelegen in zone B "Vooroorlogse kernen" en heeft de onderzoekslocatie de bodemfunctie "Wonen";
- op de onderzoekslocatie de bovengrond (bodemlaag van 0-50 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Industrie". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- op de onderzoekslocatie de ondergrond (bodemlaag van 50-200 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Wonen". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- de onderzoekslocatie niet gelegen in een voormalig fruitteeltgebied (boomgaard vanaf 1970).

Indien grond toegepast gaat worden op locaties waar gebiedsspecifiek beleid (gebiedsspecifiek kader) van toepassing is dan dient de Nota Bodembeheer van de desbetreffende gemeente te worden geraadpleegd of contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

2.4 Geohydrologie

De ondergrond ter plaatse is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond van ter plaatse van de locatie komen twee watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door een slecht doorlatende laag.

Het eerste watervoerende pakket (Westlandformatie) wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen op een diepte van circa 5 tot 30 meter minus N.A.P.

De scheidende laag bestaat uit de formatie van Tegelen met op verschillende niveaus klei- en leemlagen met een dikte van circa 10 meter.

Het diepste watervoerende pakket wordt gevormd door de formatie van Oosterhout en de formatie van Breda en wordt aangetroffen op een diepte van circa 40 tot 70 meter minus NAP. De geo(hydro)logische basis wordt gevormd door de formatie van Rupel.
De regionale stromingsrichting van het grondwater is, op basis van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, globaal noordelijk.

Bron: Dienst Grondwaterverkenning TNO, Kaart 48, 49west (43c en d).

2.5 Conceptueel model

Op een deel van de onderzoekslocatie Kerkpolder 8 te Krabbendijke is bij een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (Mitec Advies B.V., projectnummer 18MDL075.10, rapportagedatum 27 maart 2018) een niet mobiele bodemverontreiniging in de bovengrond met de parameter nikkel boven de interventiewaarde (boring 1, bodemlaag van 7-50 cm-mv) en een niet mobiele bodemverontreiniging in zowel de boven als ondergrond met de parameter PAKtotaal (10VROM) (boring 5, bodemlaag van 15-100 cm-mv) boven de interventiewaarde aangetoond.

Het in boring 1 in de bovengrond (bodemlaag van 7-50 cm-mv) aangetoonde gehalte aan nikkel boven de interventiewaarde is mogelijk te relateren aan het voormalig gebruik van deze deellocatie (voormalige verfspuitplaats) of aan de in de betreffende bodemlaag aanwezige matige bijmenging met baksteen.

Het in boring 5 in de bovengrond (bodemlaag van 15-50 cm-mv) en ondergrond (bodemlaag van 50-100 cm-mv) analytisch aangetoonde gehalte aan PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde is vooralsnog nergens aan te relateren. In de betreffende bodemlagen is visueel geen bodemvreemd materiaal aangetoond die eventueel een bodemverontreiniging met PAKtotaal (10VROM) kan hebben veroorzaakt.

Het is vooralsnog niet bekend of het een historische bodemverontreiniging betreft die voor 1987 is ontstaan of een bodemverontreiniging die na 1987 is ontstaan. Voor bodemverontreinigingen die na 1987 zijn ontstaan, of wanneer niet bekend is of deze voor of na 1987 zijn ontstaan, geldt de zorgplicht. Die houdt in dat in principe de veroorzaker of de huidige eigenaar van de locatie de bodemverontreiniging (indien redelijkerwijs haalbaar) moet wegnemen. Als noch de veroorzaker, noch de eigenaar kan worden aangesproken, dan is de gemeente waarin de onderzoekslocatie is gelegen als bevoegd gezag (Wet bodembescherming) achtervang. Als de gemeente fungeert als achtervang, dan wordt hiervoor rijksgeld ingezet.

Op basis van de tot nu toe bekend zijnde (bodem)gegevens wordt een onderzoeksstrategie opgesteld die voornamelijk gericht is op het zover als mogelijk en gewenst in beeld brengen van de horizontale en verticale verspreiding van de in de bovengrond aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met nikkel boven de interventiewaarde en de zowel in de

boven als ondergrond aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging met PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde.

Het onderzoeksdoel van het nader bodemonderzoek (grond) is het zo ver als mogelijk en gewenst bepalen van de aard en de omvang van de op een deel van de onderzoekslocatie, eerder aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging in de bovengrond met de parameter nikkel boven de interventiewaarde (boring 1, bodemlaag van 7-50 cm-mv) en de op een deel van de locatie, eerder aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging in zowel de boven als ondergrond met de parameter PAKtotaal (10VROM) (boring 5, bodemlaag van 15-100 cm-mv) boven de interventiewaarde. Dit tot maximaal aan de perceelsgrens.

Ook moet worden bepaald of er onaanvaardbare risico's zijn voor mens, milieu of verspreiding.

2.6 Onderzoeksstrategie

In eerste instantie te plaatsen boringen:

- 7 boringen tot 150 cm-mv (boringen 101 t/m 107). Dit voor de in eerste instantie verdere horizontale afbakening van de aangetoonde, niet mobiele bodemverontreiniging in de bovengrond met de parameter nikkel boven de interventiewaarde (boring 1, bodemlaag van 7-50 cm-mv) en de aangetoonde niet mobiele bodemverontreiniging in zowel de boven als ondergrond met de parameter PAKtotaal (10VROM) (boring 5, bodemlaag van 15-100 cm-mv).

Opzet in eerste instantie te analyseren bodemlagen en uit te voeren analyses:

Boring(en)	In eerste instantie te analyseren bodemlaag	Analysepakket
Boring 101	0-50 cm-mv	nikkel,lutum en organische stof
Boring 102	0-50 cm-mv	nikkel, lutum en organische stof
Boring 103	0-50 cm-mv	nikkel, PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
Boring 103	50-100 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
Boring 104	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
Boring 104	50-100 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
Boring 105	0-50 cm-mv	nikkel, PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
Boring 105	50-100 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
Boring 106	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
Boring 106	50-100 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
Boring 107	0-50 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
Boring 107	50-100 cm-mv	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof

Tabel 1. *Te analyseren bodemlagen en uit te voeren analyses*

Het daadwerkelijk aantal in te zetten analyses zal na het verkrijgen van de gegevens afkomstig van het veldwerk in overleg met de opdrachtgever worden bepaald.

Alle monstervoorbehandelingen en analyses worden onder AS3000 condities uitgevoerd.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Voor het onderzoeksprogramma is de onderzoeksstrategie bij nader bodemonderzoek (NTA 5755) als uitgangspunt gehanteerd. Het nader bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden zijn, voor zover mogelijk, uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijk-Richtlijnen (NPR) en de vigerende versie van de BRL 2000 en bijbehorende VKB-protocollen. Hierbij worden tevens in het veld boorbeschrijvingen gemaakt.

3.1 Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed, doch deze inspectie is niet uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals die in NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

Het veldwerk voor het nader bodemonderzoek (grond) is uitgevoerd in september 2018 zoals in paragraaf 2.6 is aangegeven. Op 19 september 2018 zijn de grondboringen 101 t/m 107 geplaatst.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 4. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen zijn aangegeven in bijlage 2.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen. Deze zintuiglijk waargenomen bijzonderheden staan in onderstaande tabel weergegeven.

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld (rondom de boringen) en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
103	1,50	0,00 - 0,50	klei	matig baksteenhoudend
106	1,50	0,00 - 0,20	klei	sterk baksteenhoudend

Tabel 2. *Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden*

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grondmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het door de Raad van Accreditatie erkende Eurofins Analytico. Vooraf heeft door Mitec Advies B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht grondmonsters samen te stellen en te analyseren volgens onderstaande tabel. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 5.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M01	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50)	nikkel, lutum en organische stof
M02	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50)	nikkel, lutum en organische stof
M03	0,00 - 0,50	103 (0,00 - 0,50)	nikkel (Ni), PAK (10) (VROM), lutum en organische stof
M04	0,50 - 1,00	103 (0,50 - 1,00)	PAK (10) (VROM), lutum en organische stof
M05	0,00 - 0,50	104 (0,00 - 0,50)	PAK (10) (VROM), lutum en organische stof
M06	0,50 - 1,00	104 (0,50 - 1,00)	PAK (10) (VROM), lutum en organische stof
M07	0,00 - 0,50	105 (0,00 - 0,50)	nikkel (Ni), PAK (10) (VROM), lutum en organische stof
M08	0,50 - 1,00	105 (0,50 - 1,00)	PAK (10) (VROM), lutum en organische stof
M09	0,00 - 0,20	106 (0,00 - 0,20)	PAK (10) (VROM), lutum en organische stof
M10	0,50 - 1,00	106 (0,50 - 1,00)	PAK (10) (VROM), lutum en organische stof
M11	0,00 - 0,50	107 (0,00 - 0,50)	PAK (10) (VROM), lutum en organische stof
M12	0,50 - 1,00	107 (0,50 - 1,00)	PAK (10) (VROM), lutum en organische stof
M13	0,20 - 0,50	106 (0,20 - 0,50)	PAK (10) (VROM), lutum en organische stof

Tabel 3. M*onsters grond*

4 RESULTATEN

4.1 Toetsing

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de Achtergrond- en Interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013 van 1 juli 2013 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. De betekenis van de richtwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door locale verontreinigingsbronnen. De Achtergrondwaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Interventiewaarden: geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn, of dreigen te worden verminderd. De Interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de Interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de Achtergrond- en Interventiewaarde (Tussenwaarde) van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is (Tussenwaarde (T) = Index > 0,5 en < 1,0).

De Achtergrond- en Interventiewaarden voor de grond van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Ook de berekende Tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen.

Bij de beoordeling van de aangetroffen gehaltes in de grond is de volgende terminologie gebruikt:

- o geen Achtergrond- (AW) en Interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- \- gehaltes kleiner of gelijk aan de Achtergrond-(AW) of detectiegrens
- \+ groter dan de Achtergrond- (AW) en kleiner dan de Index < 0,5 (Tussenwaarde (T))
- ++ groter dan of gelijk aan de Index > 0,5 en < 1,0 (Tussenwaarde (T)) en kleiner dan de Interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de Interventiewaarde (I = Index > 1,0)

In de tabellen in onderstaande paragraaf zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In de tabellen worden de gemeten gehaltes weergegeven die groter dan de Achtergrondwaarde (AW) zijn aangetroffen.

4.2 Grond

Parameter	Monster 1 boring 101 0-50 cm-mv		Monster 2 boring 102 0-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen nikkel		-		-
Lutumgehalte (%) **Humusgehalte (%)**	14 1.6		12 1.6	

Parameter	Monster 3 boring 103 0-50 cm-mv		Monster 4 boring 103 50-100 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen nikkel		-		-
PAK's 10 VROM	15	+	2.0	+
Lutumgehalte (%) **Humusgehalte (%)**	12 2.7		12 1.7	

Parameter	Monster 5 boring 104 0-50 cm-mv		Monster 6 boring 104 50-100 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	2.6	+		-
Lutumgehalte (%) **Humusgehalte (%)**	13 2.1		13 0.9	

Parameter	Monster 7 boring 105 0-50 cm-mv		Monster 8 boring 105 50-100 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	3.5	+		-
Lutumgehalte (%) **Humusgehalte (%)**	12 1.9		11 0.8	

Parameter	Monster 9 boring 106 0-20 cm-mv		Monster 10 boring 106 50-100 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	135	+++	10	+
Lutumgehalte (%) **Humusgehalte (%)**	12 4.4		11 0.8	

Parameter	Monster 11 boring 107 0-50 cm-mv		Monster 12 boring 107 50-100 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	3.8	-		-
Lutumgehalte (%) **Humusgehalte (%)**	13 2.0		13 0.9	

Parameter	Monster 13 boring 106 20-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	4.3	+
Lutumgehalte (%) **Humusgehalte (%)**	14 1.7	

Tabel 4. *Overzicht aangetroffen gehaltes in de grond (mg/kg d.s.)*

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 1 (boring 101, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter nikkel geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 2 (boring 102, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter nikkel geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 3 (boring 103, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter nikkel geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond. Voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) is een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 4 (boring 103, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 5 (boring 104, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 6 (boring 104, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 7 (boring 105, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter nikkel geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond. Voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) is een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 8 (boring 105, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 9 (boring 106, bodemlaag van 0-20 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 10 (boring 106, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 11 (boring 107, bodemlaag van 0-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 12 (boring 107, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate grondmonster 13 (boring 106, bodemlaag van 20-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Op basis van de verkregen resultaten afkomstig van het in maart 2018 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en het huidige nader bodemonderzoek (grond) kan worden vastgesteld dat de aangetoonde bodemverontreiniging met de parameter nikkel boven de interventiewaarde in de grond zowel horizontaal en verticaal in zijn geheel is afgebakend. De aangetoonde bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde in de grond is horizontaal en verticaal tot aan de perceelsgrens afgebakend.

De herkomst van de aangetoonde, niet mobiele, bodemverontreiniging met de parameters nikkel en PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde in de grond is, vooralsnog, niet bekend. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten is de aangetoonde bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) eventueel deels te relateren aan de aangetroffen sterke bijmenging met baksteen (boring 106, bodemlaag van 0-20 cm-mv).

Het is aan de hand van de tot nu toe bekend zijnde (historische) gegevens niet bekend of het hier om een (historische) bodemverontreiniging gaat die voor 1987 of na 1987 is ontstaan. Voor bodemverontreinigingen die na 1987 zijn ontstaan, of wanneer niet bekend is of deze voor of na 1987 zijn ontstaan, geldt de zorgplicht. Die houdt in dat in principe de veroorzaker of de huidige eigenaar van de locatie de bodemverontreiniging (indien redelijkerwijs haalbaar) moet wegnemen. Als noch de veroorzaker, noch de eigenaar kan worden aangesproken, dan is de gemeente waarin de onderzoekslocatie is gelegen als bevoegd gezag (Wet bodembescherming) achtervang. Als de gemeente fungeert als achtervang, dan wordt hiervoor rijksgeld ingezet.

Het maximale verontreinigingstraject in de grond met de parameter nikkel nabij boring 1 is vastgesteld op circa 43 cm (boring 1, bodemlaag van 7-50 cm-mv). De interventiewaardecontour (sterk verontreinigd) nabij boring 1 is vastgesteld op circa 9.99 m^2. Op basis van de contour en het maximale verontreinigingstraject boven de interventiewaarde is de maximale omvang van de nabij boring 1 aangetoonde bodemverontreiniging met de parameter nikkel in de grond boven de interventiewaarde vastgesteld op circa 4.3 m^3.

Het maximale verontreinigingstraject in de grond met de parameter PAKtotaal (10VROM) nabij de boringen 5 en 106 is vastgesteld op circa 85 cm (boring 5, bodemlaag van 15-100 cm-mv en boring 106, bodemlaag van 0-20 cm-mv). De interventiewaardecontour (sterk verontreinigd) nabij de boringen 5 en 106 is vastgesteld op circa 19,23 m^2. Op basis van de contour en het maximale verontreinigingstraject boven de interventiewaarde is de maximale omvang van de nabij boringen 5 en 106 aangetoonde bodemverontreiniging met de parameter PAKtotaal (10VROM) in de grond boven de interventiewaarde vastgesteld op circa 16.35 m^3.

Gezien de totale omvang van de aangetoonde bodemverontreiniging met de parameters nikkel en PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde in de grond (circa 20.65 m^3, dus kleiner dan< 25 m^3 bodemvolume) kan conform de Wet bodembescherming (Wbb) vastgesteld worden dat er in de grond geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van de tot nu toe verkregen resultaten kan geconcludeerd worden dat er met betrekking tot de huidige en toekomstige activiteiten eventueel op een klein deel van de locatie risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn.

Het bevoegd gezag (gemeente Reimerswaal) kan op basis van de op de onderzoekslocatie aangetoonde, niet ernstige bodemverontreiniging met de parameters nikkel en PAKtotaal (10VROM) in de grond nadere eisen stellen. Dit omdat het niet is toegestaan om

handelingen in en met verontreinigde grond, zonder toestemming van het bevoegd gezag uit te voeren. Dit moet onder nader te bepalen saneringscondities.

Vanwege de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie, waarbij graafwerkzaamheden plaats zullen vinden, wordt geadviseerd de met de parameters nikkel en PAKtotaal boven interventiewaarde verontreinigde grond gelijktijdig te verwijderen.

Hiertoe dient een beknopt saneringsplan (plan van aanpak) opgesteld te worden dat door de gemeente Reimerswaal dient te worden goedgekeurd. De wijze van saneren kan afgestemd worden op de herinrichtingsplannen.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor afvoer van grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

6 RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1 Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend/nader bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

6.2 Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Mitec Advies B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

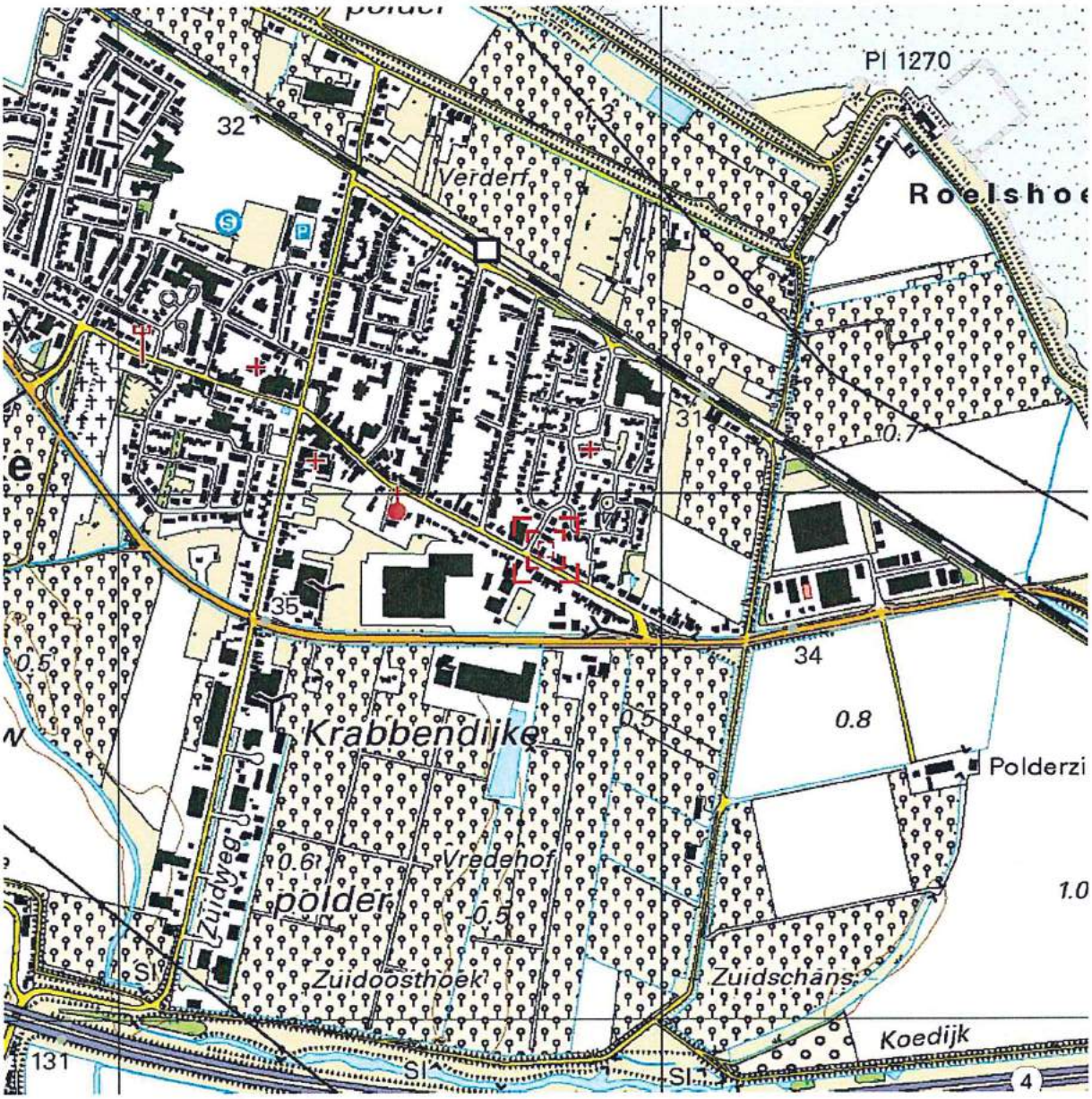
Mitec Advies B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

Op basis van de uit dit onderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest. Hiervoor dient een onderzoek plaats te vinden conform de voorschriften zoals die in NEN 5707 (inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

In algemene zin wordt gesteld dat aanwezigheid van puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor verontreinigingen met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt en dit aantoonbaar kan worden gemaakt en/of het tegendeel is bewezen (door uitgevoerd asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897).

BIJLAGE 1

Regionale situatieschets



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object KRABBENDIJKE C 5577
Kerkpolder 8, 4413 GB KRABBENDIJKE
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

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

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

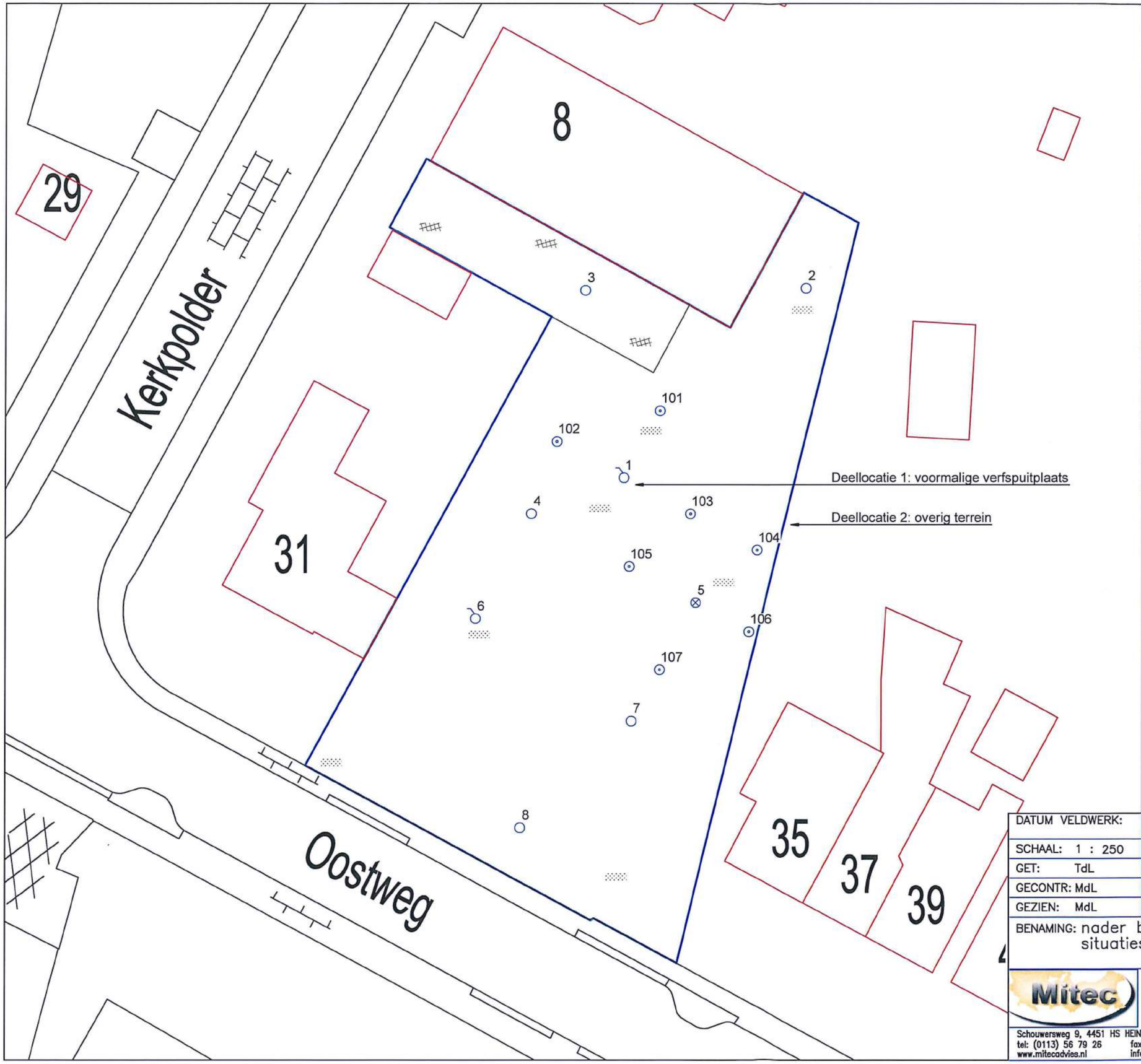
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

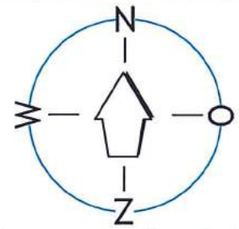
BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

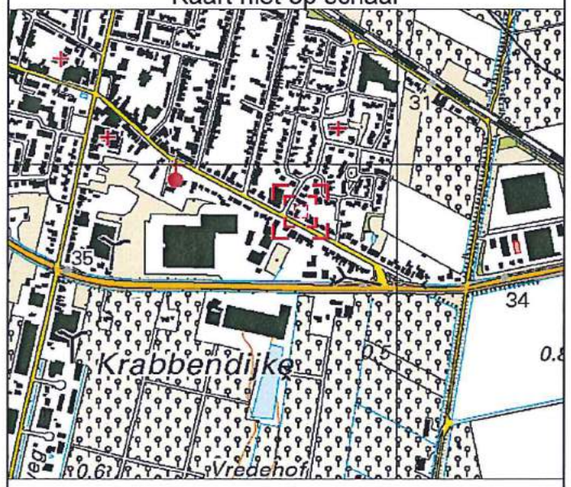
Situatieschets met boringen en peilbuizen





-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Contouren onderzoekslocatie
- Beton
- Stelcon
- Braak
- Puingranulaat

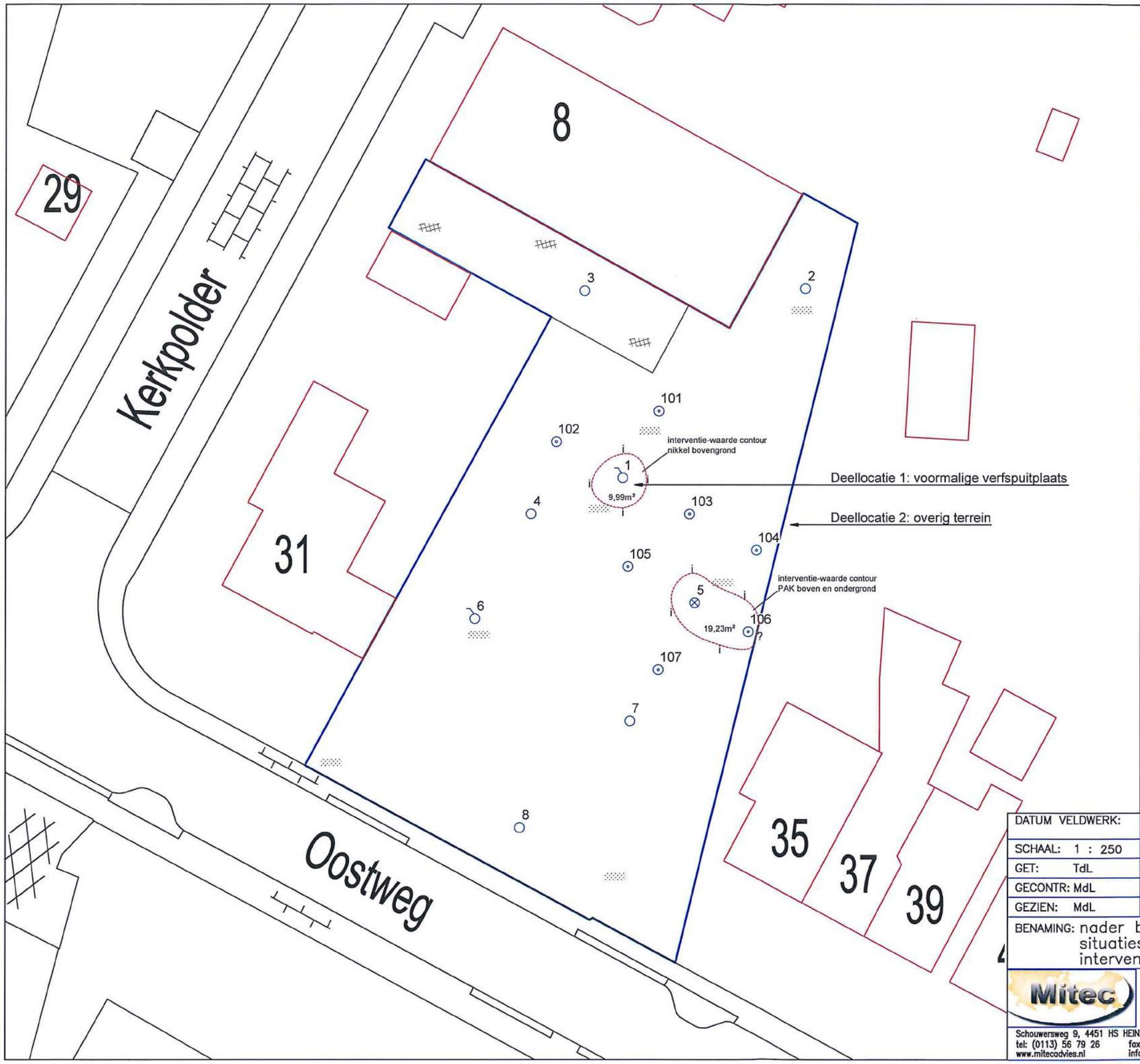
DATUM VELDWERK:	27-07-2018 19-09-2018	NAAM VELDWERKERS: BM en SR NAAM VELDWERKER: BM
SCHAAL: 1 : 250		OPMERKINGEN:
GET: TdL	02-07-2018	Kerkpolder 8 Krabbendijke
GECONTR: MdL	02-07-2018	
GEZIEN: MdL	02-07-2018	
BENAMING: nader bodemonderzoek situatieschets met boorpunten en peilbuizen		

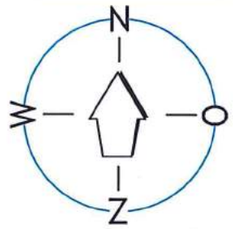
Mitec
Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENSZAND
tel: (0113) 56 79 26 fax: (0113) 56 79 28
www.mitecadvies.nl info@mitecadvies.nl

FORMAAT: A3	WERK NUMMER: 18MDL075.10A		
	TEKENING NUMMER: 18MDL075.10A/01		
WIJZIGINGEN	A:	B:	C:

BIJLAGE 3

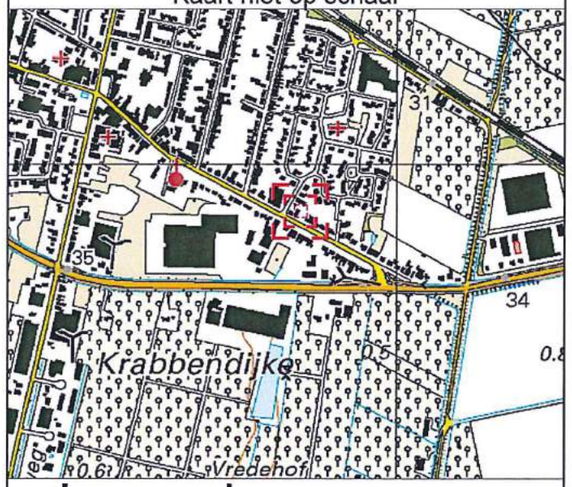
Situatieschets
interventiewaardecontour grond





-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 1,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Contouren onderzoekslocatie
- interventie-waarde contour nikkel bovengrond en PAK boven en ondergrond
- Beton
- Stelcon
- Braak
- Puingranulaat

DATUM VELDWERK:	27-07-2018 19-09-2018	NAAM VELDWERKERS: BM en SR NAAM VELDWERKER: BM
SCHAAL: 1 : 250		OPMERKINGEN:
GET: TdL	24-09-2018	Kerkpolder 8 Krabbendijke
GECONTR: MdL	24-09-2018	
GEZIEN: MdL	24-09-2018	

BENAMING: nader bodemonderzoek
situatieschets met boorpunten en peilbuizen
interventie-waarde contour nikkel en PAK

Mitec
Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENSZAND
tel: (0113) 56 79 26 fax: (0113) 56 79 28
www.mitecadvies.nl info@mitecadvies.nl

FORMAAT: A3	WERK NUMMER: 18MDL075.10A		
	TEKENING NUMMER: 18MDL075.10A/02		
WIJZIGINGEN	A:	B:	C:

BIJLAGE 4

Foto’s

BIJLAGE 5

Profielbeschrijvingen grondboringen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

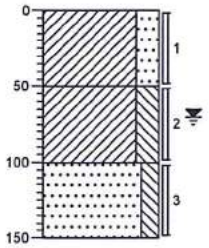
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis

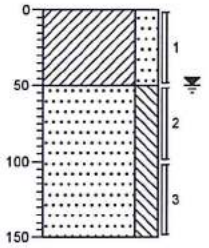
- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

Boring: 101
X: 66789,64
Y: 382903,26



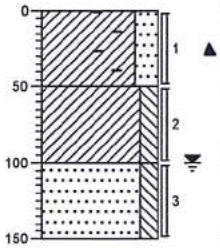
0	braak
	Klei, sterk zandig, neutraal grijsbruin
-50	
	Klei, sterk siltig, lichtgrijs
-100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs
-150	

Boring: 102
X: 66783,91
Y: 382901,20



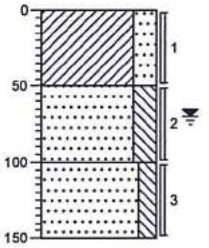
0	braak
	Klei, sterk zandig, neutraalbruin
-50	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtbruin
-150	

Boring: 103
X: 66791,33
Y: 382897,01



0	braak
	Klei, sterk zandig, matig baksteenhoudend, neutraal bruinblauw
-50	
	Klei, matig siltig, neutraal grijsblauw
-100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsblauw
-150	

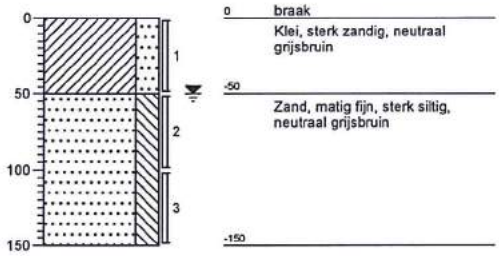
Boring: 104
X: 66796,05
Y: 382894,17



0	braak
	Klei, sterk zandig, neutraal grijsbruin
-50	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal grijsblauw
-100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin
-150	

Boring: 105

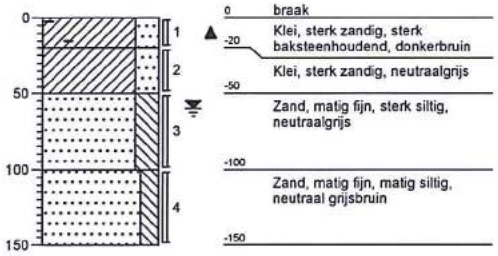
X: 66784,84
Y: 382887,08



0	braak
	Klei, sterk zandig, neutraal grijsbruin
-50	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraal grijsbruin
-150	

Boring: 106

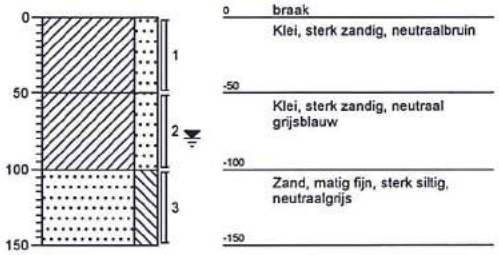
X: 66792,35
Y: 382884,68



0	braak
-20	Klei, sterk zandig, sterk baksteenhoudend, donkerbruin
	Klei, sterk zandig, neutraalgrijs
-50	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs
-100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin
-150	

Boring: 107

X: 66785,89
Y: 382880,14



0	braak
	Klei, sterk zandig, neutraalbruin
-50	
	Klei, sterk zandig, neutraal grijsblauw
-100	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, neutraalgrijs
-150	

BIJLAGE 6

Analyseresultaten grond

eurofins

— analytico®

Mitec Advies B.V.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 24-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018136053/1
Uw project/verslagnummer	18MIT075.10A
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke
Uw ordernummer	18MIT075.10A
Monster(s) ontvangen	19-Sep-2018

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MIT075.10A	Certificaatnummer/Versie	2018136053/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	19-Sep-2018
Uw ordernummer	18MIT075.10A	Rapportagedatum	24-Sep-2018/10:31
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	83.3	83.7	83.6	81.6	84.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.6	2.7	1.7	2.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.4	97.6	96.4	97.5	96.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.5	11.6	11.9	11.8	13.3
	Metalen						
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	11	12		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds			0.11	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds			1.2	0.25	0.39
S	Anthraceen	mg/kg ds			0.47	0.084	0.090
S	Fluorantheen	mg/kg ds			3.1	0.46	0.59
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			2.1	0.28	0.30
S	Chryseen	mg/kg ds			2.5	0.30	0.37
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			1.1	0.13	0.15
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			1.3	0.18	0.25
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			1.4	0.13	0.18
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			1.5	0.12	0.21
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds			15	2.0	2.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 101 (0-50)	19-Sep-2018	10310983
2	M02 102 (0-50)	19-Sep-2018	10310984
3	M03 103 (0-50)	19-Sep-2018	10310985
4	M04 103 (50-100)	19-Sep-2018	10310986
5	M05 104 (0-50)	19-Sep-2018	10310987

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MIT075.10A	Certificaatnummer/Versie	2018136053/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	19-Sep-2018
Uw ordernummer	18MIT075.10A	Rapportagedatum	24-Sep-2018/10:31
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	78.9	81.5	79.0	82.6	80.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	1.9	0.8	4.4	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	98.2	97.2	98.5	94.7	98.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.7	12.3	10.5	12.3	10.6
	Metalen						
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		13			
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.13	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.37	<0.050	19	1.6
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	3.8	0.34
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.88	<0.050	37	3.7
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.43	<0.050	16	1.0
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.48	<0.050	17	1.1
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.23	<0.050	7.7	0.50
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.38	<0.050	12	0.78
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.29	<0.050	10	0.55
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.33	<0.050	12	0.51
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1]	3.5	0.35 [1]	130	10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M06 104 (50-100)	19-Sep-2018	10310988
7	M07 105 (0-50)	19-Sep-2018	10310989
8	M08 105 (50-100)	19-Sep-2018	10310990
9	M09 106 (0-20)	19-Sep-2018	10310991
10	M10 106 (50-100)	19-Sep-2018	10310992

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MIT075.10A	Certificaatnummer/Versie	2018136053/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	19-Sep-2018
Uw ordernummer	18MIT075.10A	Rapportagedatum	24-Sep-2018/10:31
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	83.1	81.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.0	0.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	98.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.2	13.2
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.45	0.11
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.15	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.96	0.23
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.50	0.11
S	Chryseen	mg/kg ds	0.52	0.11
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.061
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.073
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.072
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.058
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.8	0.89

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	M11 107 (0-50)	19-Sep-2018	10310993
12	M12 107 (50-100)	19-Sep-2018	10310994

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018136053/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10310983	101	1	0	50	0537028984	10736904
10310984	102	1	0	50	0537028986	10736905
10310985	103	1	0	50	0537028991	10736906
10310986	103	2	50	100	0537028987	10736907
10310987	104	1	0	50	0537028989	10736908
10310988	104	2	50	100	0537028983	10736909
10310989	105	1	0	50	0537028996	10736910
10310990	105	2	50	100	0537029442	10736911
10310991	106	1	0	20	0537029445	10736912
10310992	106	3	50	100	0537029452	10736913
10310993	107	1	0	50	0537029446	10736914
10310994	107	2	50	100	0537029462	10736915

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018136053/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018136053/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Mitec Advies B.V.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 25-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018138432/1
Uw project/verslagnummer	18MIT075.10A
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke
Uw ordernummer	18MIT075.10A
Monster(s) ontvangen	19-Sep-2018

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MIT075.10A	Certificaatnummer/Versie	2018138432/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	24-Sep-2018
Uw ordernummer	18MIT075.10A	Rapportagedatum	25-Sep-2018/08:24
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	83.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.3
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.2
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.51
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.11
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.3
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.44
S	Chryseen	mg/kg ds	0.51
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.33
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M13 106 (20-50)	19-Sep-2018	10318824

kwaliteitswaarborg Bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: RP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018138432/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10318824	106	2	20	50	0537029448	10736931

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018138432/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 7

Toetsingskader grond

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

Grondmonster		M01			M02			M03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen								matig baksteenhoudend		
Certificaatcode		2018136053			2018136053			2018136053		
Boring(en)		101			102			103		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,6			1,6			2,7		
Lutum	% ds	14			12			12		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
Organische stof (humus)	%	1,6			1,6			2,7		
Lutum	%	14			12			12		
Droge stof	% m/m	83,3	83,0		83,7	84,0		83,6	84,0	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,4			97,6			96,4		
METALEN										
Nikkel	mg/kg ds	10	15	-0,31	11	18	-0,26	12	19	-0,25
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds							0,11	0,11	
Fenanthreen	mg/kg ds							1,2	1,2	
Anthraceen	mg/kg ds							0,47	0,47	
Fluorantheen	mg/kg ds							3,1	3,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							2,1	2,1	
Chryseen	mg/kg ds							2,5	2,5	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							1,1	1,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							1,3	1,3	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds							1,4	1,4	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							1,5	1,5	
PAK 10 VROM	mg/kg ds								*15*	*0,35*

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

Grondmonster		M04			M05			M06		
Grondsoort		Klei			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2018136053			2018136053			2018136053		
Boring(en)		103			104			104		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,7			2,1			0,90		
Lutum	% ds	12			13			13		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
Organische stof (humus)	%	1,7			2,1			0,90		
Lutum	%	12			13			13		
Droge stof	% m/m	81,6	82,0		84,3	84,0		78,9	79,0	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5			96,9			98,2		
METALEN										
Nikkel	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,39	0,39		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,59	0,59		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,3	0,3		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,37	0,37		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,25	0,25		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,18	0,18		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,21	0,21		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*2,0*	*0,01*		*2,6*	*0,03*		<0,35	-0,03

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M07			M08			M09		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen								sterk baksteenhoudend		
Certificaatcode		2018136053			2018136053			2018136053		
Boring(en)		105			105			106		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,00 - 0,20		
Humus	% ds	1,9			0,80			4,4		
Lutum	% ds	12			11			12		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
Organische stof (humus)	%	1,9			0,80			4,4		
Lutum	%	12			11			12		
Droge stof	% m/m	81,5	82,0		79	79		82,6	83,0	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2			98,5			94,7		
METALEN										
Nikkel	mg/kg ds	13	20	-0,23						
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,13	0,13	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,37	0,37		<0,05	<0,04		19	19	
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		3,8	3,8	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,88	0,88		<0,05	<0,04		37	37	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43	0,43		<0,05	<0,04		16	16	
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,48		<0,05	<0,04		17	17	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,05	<0,04		7,7	7,7	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		<0,05	<0,04		12	12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29		<0,05	<0,04		10	10	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33		<0,05	<0,04		12	12	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*3,5*	*0,05*		<0,35	-0,03		135	3,47

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M10			M11			M12		
Grondsoort		Zand			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen										
Certificaatcode		2018136053			2018136053			2018136053		
Boring(en)		106			107			107		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,80			2,0			0,90		
Lutum	% ds	11			13			13		
Datum van toetsing		24-9-2018			24-9-2018			24-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
Organische stof (humus)	%	0,80			2,0			0,90		
Lutum	%	11			13			13		
Droge stof	% m/m	80,7	81,0		83,1	83,0		81,8	82,0	
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5			97,1			98,1		
METALEN										
Nikkel	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,45	0,45		0,11	0,11	
Anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,7	3,7		0,96	0,96		0,23	0,23	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1		0,5	0,5		0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,52	0,52		0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5		0,28	0,28		0,061	0,061	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,78	0,78		0,36	0,36		0,073	0,073	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,55	0,55		0,26	0,26		0,072	0,072	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,24	0,24		0,058	0,058	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*10,0*	*0,22*		*3,8*	*0,06*		0,89	-0,02

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M13		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		2018138432		
Boring(en)		106		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50		
Humus	% ds	1,7		
Lutum	% ds	14		
Datum van toetsing		25-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
Organische stof (humus)	%	1,7		
Lutum	%	14		
Droge stof	% m/m	83,9	84,0	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3		
METALEN				
Nikkel	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,51	0,51	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,44	0,44	
Chryseen	mg/kg ds	0,51	0,51	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,33	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*4,3*	*0,07*

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

BIJLAGE 8

Historische gegevens

Verkennend bodemonderzoek
Kerkpolder 8 te Krabbendijke

Opdrachtgever:
De heer J.W. van Bree
Oostweg 43
4413 BR Krabbendijke
Contactpersoon: de heer J.W. van Bree

Mitec Advies B.V.
Contactpersoon: de heer M. de Leeuw

Auteur: de heer M. de Leeuw
Status: definitief

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie

Kerkpolder 8 (gedeeltelijk)
Krabbendijke

Opdrachtgever:	De heer J.W. van Bree Oostweg 43 4413 BR Krabbendijke
Projectnummer:	18MDL075.10
Status rapport:	definitief
Datum:	27 maart 2018

Autorisatie:

(mede)auteur	projectleider:
Naam: De heer M. de Leeuw	Naam: De heer M. de Leeuw
Paraaf:	
Datum: 27 maart 2018	Datum: 27 maart 2018

INHOUD:

SAMENVATTING 3

1. INLEIDING 6

2. VOORONDERZOEK 7
2.1 Inleiding 7
2.2 Huidige situatie 7
2.3 Historie 7
2.4 Geohydrologie 8
2.5 Conclusie vooronderzoek 8
2.6 Onderzoeksstrategie 9

3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN 10
3.1 Veldwerkzaamheden 10
3.2 Zintuiglijke waarnemingen 10
3.3 Laboratoriumonderzoek 11

4. RESULTATEN 13
4.1 Toetsing 13
4.2 Grond en grondwater 14

5. CONCLUSIES EN ADVIES 19
5.1 Conclusies 19
5.2 Advies 21

6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID 22
6.1 Restrisico 22
6.2 Betrouwbaarheid 22

BIJLAGEN:
1: Regionale situatieschets
2: Situatieschets met situering boringen en peilbuizen
3: Foto's
4: Profielbeschrijvingen grondboringen
5: Analyseresultaten grond en grondwater
6: Toetsingskader grond en grondwater
7: Historische gegevens

SAMENVATTING

In opdracht van de heer J.W. van Bree heeft Mitec Advies B.V. in maart 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740/A1 uitgevoerd ter plaatse van een groot deel van de locatie Kerkpolder 8 te Krabbendijke.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van een 2 onder 1 kap woning.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Reimerswaal en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie eventueel een (historische) bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een verdachte locatie.

Het veldwerk is uitgevoerd in maart 2018. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijke afwijkingen staan weergegeven in hoofdstuk 3, paraaf 3.2 van onderhavige rapportage.

Deellocatie 1: voormalige verfspuitplaats
Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 1 van de meest verdachte bodemlaag (boring 1, bodemlaag van 7-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter nikkel een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond. Tevens is voor de onderzochte parameters koper en zink een overschrijding van den tussenwaarde aangetoond. Ook is voor de onderzochte parameters cadmium, kobalt, kwik, lood, minerale olie en PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 8 van de ondergrond (boring 1, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter nikkel geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 1 voor de onderzochte parameters molybdeen en som xylenen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor deze deellocatie te worden gehandhaafd.

Deellocatie 2: overig terrein
Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 2 van de meest verdachte bodemlaag (bovengrond) voor de onderzochte parameters koper, kwik, lood, zink, minerale olie en PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 3 (boring 3, bodemlaag van 25-50 cm-mv, boring 4, bodemlaag van 7-15 cm-mv, boring 5, bodemlaag van 15-50 cm-mv en boring 6, bodemlaag van 7-50 cm-mv) van de meest verdachte bodemlaag (bovengrond) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond. Tevens is voor de onderzochte parameter minerale olie een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 4 van de meest verdachte bodemlaag (bovengrond) voor de onderzochte parameters cadmium, kobalt koper, kwik, lood, zink, minerale olie, som PCB's en PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 5 van de meest verdachte bodemlaag (ondergrond) voor de onderzochte parameter som PCB's een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 6 van de meest verdachte bodemlaag (bovengrond) voor de onderzochte parameter chloordaan (cis + trans, som), drins (aldrin, dieldrin en endrin), som DDE, som 21 organochloorhoudende
Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 7 van de meest verdachte bodemlaag (ondergrond) voor de onderzochte parameter kwik een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 9 (boring 3, bodemlaag van 25-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 10 (boring 4, bodemlaag van 7-15 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 11 (boring 5, bodemlaag van 15-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 12 (boring 6, bodemlaag van 7-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 13 (boring 5, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 14 (boring 1, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 15 (boring 5, bodemlaag van 100-150 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 6 voor de onderzochte parameters barium en som xylenen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor deze deellocatie te worden gehandhaafd.

Het in boring 1 in de bovengrond (bodemlaag van 7-50 cm-mv) analytisch aangetoonde gehalte aan nikkel boven de interventiewaarde is mogelijk te relateren aan het voormalig gebruik van deze deellocatie (voormalige verfspuitplaats) of aan de in de betreffende bodemlaag aanwezige matige bijmenging met baksteen.

Het in boring 5 in de bovengrond (bodemlaag van 15-50 cm-mv) en ondergrond (bodemlaag van 50-100 cm-mv) analytisch aangetoonde gehalte aan PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde is vooralsnog nergens aan te relateren. In de betreffende bodemlagen is

visueel geen bodemvreemd materiaal aangetoond die eventueel een bodemverontreiniging met PAKtotaal (10VROM) kan hebben veroorzaakt.

Bij de opdrachtgever is de milieuhygiënische kwaliteit van het op een deel van de onderzoekslocatie aanwezige puin (boring 8, bodemlaag van 0-50 cm-mv), de herkomst van het puin, op welk moment het puin is geproduceerd dan wel (exact) in de bodem terecht is gekomen en de ouderdom van het puin niet bekend. Wel is er op dit deel van de locatie in het verleden, in opdracht van de gemeente Reimerswaal, een boom verwijderd. De achtergebleven wortels van deze boom zijn door de (toenmalige) eigenaar van de locatie verwijderd. Het gat wat daarbij in de bodem is ontstaan is door de (toenmalige) eigenaar van de locatie opgevuld met divers materiaal waaronder een hoeveelheid gebroken puingranulaat. Volgens de heer L. Buteijn (eigenaar van de locatie) heeft dit circa 15 jaar geleden plaatsgevonden en is in de administratie van de heer L. Buteijn niet meer terug te vinden wat de herkomst is van het aangebrachte puin, op welk moment het aangebrachte puin is geproduceerd dan wel (exact) in de bodem terecht is en hoe oud het aangebrachte puin is.

Op basis van historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van het op een deel van de onderzoekslocatie aanwezige puin, de grond en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er op een deel van de locatie eventueel risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten van het grond- en grondwateronderzoek geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755. Dit om de op een deel van de onderzoekslocatie aangetoonde bodemverontreiniging met nikkel en PAKtotaal (1VROM) boven de interventiewaarde verder horizontaal af te bakenen. Dit tot maximaal aan de perceelsgrens. Verticaal is de aangetoonde bodemverontreiniging met nikkel en PAKtotaal (1VROM) verticaal al afgebakend.

Dit alles om na te gaan of er conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake is van wel of geen geval van ernstige bodemverontreiniging (meer of minder dan 25 m3 boven interventiewaarde verontrenigde grond).

Het is aan het bevoegd gezag, om aan te geven of er enige vorm van aanvullend asbest in puinonderzoek conform de onderzoeksnorm NEN 5897 moet worden uitgevoerd. Er wordt daarom geadviseerd onderhavig onderzoeksrapport voor te leggen aan het bevoegd gezag (de gemeente Reimerswaal) en in overleg te bepalen welke vervolgstappen eventueel noodzakelijk zijn.

De verkregen resultaten van het tot nu toe uitgevoerde bodemonderzoek vormen een belemmering voor een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van een 2 onder 1 kap woning.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en elders gaat worden toegepast. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

Dit onderzoek kan wel gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

1 INLEIDING

In opdracht van de heer J.W. van Bree heeft Mitec Advies B.V. in maart 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740/A1 uitgevoerd ter plaatse van een groot deel van de locatie Kerkpolder 8 te Krabbendijke.

In bijlage 1 is de globale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven in een regionale situatieschets.

Reden voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van een 2 onder 1 kap woning.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van een 2 onder 1 kap woning.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Reimerswaal en de opdrachtgever is een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740/a1. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer B. Maas, gecertificeerd en erkend veldwerker van Mitec Advies B.V. Bij het uitvoeren van het veldwerk is de heer B. Maas geassisteerd door assistent veldwerker de heer S. Rijk. Dit alles conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Het procescertificaat van Mitec Advies B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Als referentiekader bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt het laatst aangepaste toetsingskader van het Ministerie van V.R.O.M gebruikt (Circulaire Bodemsanering 2013 d.d. 1 juli 2013).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Mitec Advies B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek op basis van de NEN 5725 is geïntegreerd in onderhavig rapport als hoofdstuk 2. Vervolgens bevat hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie getrokken en een advies gegeven. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:
- kadastrale kaarten;
- grondwater kaarten;
- topografische kaarten;
- eerder uitgevoerd historisch onderzoek;
- een locatie bezoek;
- informatie van het bevoegd gezag;
- informatie van de opdrachtgever.

Voor de geo(hydro)logische gegevens zijn de betreffende grondwaterkaarten en topografische kaarten van het Instituut voor grondwater en Geo-Energie (Dienst Grondwaterverkenning T.N.O.) te Delft geraadpleegd.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen op de locatie Kerkpolder 8 te Krabbendijke.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Krabbendijke, sectie C, nummer 5577.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van de vooroorlogse kern van Krabbendijke.

De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 990 m2, is deels bebouwd met een voormalige loods/opslagruimte van Aannemersbedrijf L. Buteijn en is grotendeels verhard met beton, klinkers, tegels en mengranulaat.

Ook is op een klein deel van de onderzoekslocatie een voormalige verfspuitplaats voor hout aanwezig. Dit direct aan de rechterachterzijde van de voormalige loods/opslagruimte.

De totale onderzoekslocatie maakt deel uit van een groter kadastraal perceel.

2.3 Historie

Van de onderzoekslocatie zelf zijn bij de gemeente Reimerswaal met betrekking tot milieu en bodem historische gegevens bekend.

Het gaat hier dan om een door ATKB in opdracht van de gemeente Reimerswaal uitgevoerd historisch vooronderzoek betreffende de locatie Oostweg 33 te Krabbendijke (huidige ondrzoekslcoatie, volgens het kadaster gaat het hier om de locatie Kerkpolder 8). Dit historisch vooronderzoek is uitgevoerd in november 2012 onder rapportnummer 2012737/rap07, rapportagedatum 28 november 2012.

Reden voor het uitvoeren van het historisch vooronderzoek is het bepalen of de vermelding in het HBB correct is en er in het kader van het project Landsdekkend Beeld aanleiding is tot het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater op de locatie.

Voor nadere informatie over het in 2012 uitgevoerde historisch vooronderzoek verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

Op de locatie was in het verleden Aannemersbedrijf L. Buteijn gevestigd.

De locatie ligt volgens de gemeente Reimerswaal in de aandachtszone voor de eventuele aanwezigheid van een loodverontreiniging in de bovengrond (bodemlaag van 0-50 cm-mv)

Van enkele nabijgelegen locaties zijn bij de gemeente Reimerswaal met betrekking tot milieu en bodem ook historische gegevens bekend. Voor nadere informatie verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

Bij de opdrachtgever is de milieuhygiënische kwaliteit van het op een deel van de onderzoekslocatie aanwezige puin (boring 8, bodemlaag van 0-50 cm-mv), de herkomst van het puin, op welk moment het puin is geproduceerd dan wel in de bodem terecht is gekomen en de ouderdom van het puin niet bekend.

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Reimerswaal is:
- de onderzoekslocatie gelegen in zone B "Vooroorlogse kernen" en heeft de onderzoekslocatie de bodemfunctie "Wonen";
- op de onderzoekslocatie de bovengrond (bodemlaag van 0-50 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Industrie". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- op de onderzoekslocatie de ondergrond (bodemlaag van 50-200 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Wonen". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- de onderzoekslocatie voor een klein deel (noordelijk gedeelte van het perceel) gelegen in een voormalig fruitteeltgebied (boomgaard vanaf 1970).
-

Indien grond toegepast gaat worden op locaties waar gebiedsspecifiek beleid (gebiedsspecifiek kader) van toepassing is dan dient de Nota Bodembeheer van de desbetreffende gemeente te worden geraadpleegd of contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

Bij het Bodemloket zijn van de onderzoekslocatie (bodem)gegevens bekend. Voor nadere informatie verwijzen wij u naar bijlage 7 van onderhavige rapportage.

2.4 Geohydrologie

De ondergrond ter plaatse is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond van ter plaatse van de locatie komen twee watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door een slecht doorlatende laag.

Het eerste watervoerende pakket (Westlandformatie) wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen op een diepte van circa 5 tot 30 meter minus N.A.P.

De scheidende laag bestaat uit de formatie van Tegelen met op verschillende niveaus klei- en leemlagen met een dikte van circa 10 meter.

Het diepste watervoerende pakket wordt gevormd door de formatie van Oosterhout en de formatie van Breda en wordt aangetroffen op een diepte van circa 40 tot 70 meter minus NAP. De geo(hydro)logische basis wordt gevormd door de formatie van Rupel.
De regionale stromingsrichting van het grondwater is, op basis van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, globaal noordelijk.

Bron: Dienst Grondwaterverkenning TNO, Kaart 48, 49west (43c en d).

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Reimerswaal en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie eventueel een (historische) bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een verdachte locatie.

2.6 Onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie moet worden onderverdeeld in 2 deellocaties.

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden op basis van de NEN 5740/A1.

Deellocatie 1: voormalige verfspuitplaats, puntbron

opper-vlakte	protocol	verharding	aantal boringen			aantal monsters en analyses	
			tot 0.5 m-mv	en tot 2.0 m-mv	en peilbuis	grond	grondwater
circa 10m2	NEN-VEP	beton	-	-	1	1 NEN meest verdachte laag	1 NEN gw

Deellocatie 2: overig terrein

opper-vlakte	protocol	verharding	aantal boringen			aantal monsters en analyses	
			tot 0.5 m in verdachte laag	en tot 2.0 m-mv	en peilbuis	grond	grondwater
circa 980m2	NEN-VED-HE	deels klinkers, beton en menggra-nulaat	5	1	1	3 NEN meest verdachte laag	1 NEN gw

Tabel 1. *Uit te voeren werkzaamheden*

Het NEN-pakket voor grond bevat de volgende parameters:
- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's 10);
- minerale olie;
- som PCB's;
- lutum- en organisch stofgehalte;
- droogrest.

Het NEN-pakket voor grondwater bevat de volgende parameters:
- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- vluchtige aromaten;
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen/chloorbenzenen;
- minerale olie.

Alle monstervoorbehandelingen en analyses worden onder AS3000 condities uitgevoerd. De geleidbaarheid, de zuurgraad en de troebelheid van het grondwater zullen tijdens het bemonsteren van het grondwater worden bepaald.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740/A1 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

3.1 Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed, doch deze inspectie is niet uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals die in NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in maart 2018 zoals in paragraaf 2.6 is aangegeven. Op 8 maart 2018 zijn de grondboringen verricht en is de peilbuis geplaatst. Op 15 maart 2018 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 4. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen zijn aangegeven in bijlage 2.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijk waargenomen afwijkingen staan in de onderstaande tabel weergegeven.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde grond. Dit alles zoals staat omschreven in de NEN 5707+C1:2016, bijlage E.2.6. Deze zijn op een deel van de onderzoekslcoatie zintuiglijk waargenomen.

Bij de opdrachtgever is de milieuhygiënische kwaliteit van het op een deel van de onderzoekslocatie aanwezige puin (boring 8, bodemlaag van 0-50 cm-mv), de herkomst van het puin, op welk moment het puin is geproduceerd dan wel (exact) in de bodem terecht is gekomen en de ouderdom van het puin niet bekend. Wel is er op dit deel van de locatie in het verleden, in opdracht van de gemeente Reimerswaal, een boom verwijderd. De achtergebleven wortels van deze boom zijn door de (toenmalige) eigenaar van de locatie verwijderd. Het gat wat daarbij in de bodem is ontstaan is door de (toenmalige) eigenaar van de locatie opgevuld met divers materiaal waaronder een hoeveelheid gebroken puingranulaat. Volgens de heer L. Buteijn (eigenaar van de locatie) heeft dit circa 15 jaar geleden plaatsgevonden en is in de administratie van de heer L. Buteijn niet meer terug te vinden wat de herkomst is van het aangebrachte puin, op welk moment het aangebrachte puin is geproduceerd dan wel (exact) in de bodem terecht is en hoe oud het aangebrachte puin is.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,50	0,00 - 0,07		volledig beton
		0,07 - 0,50	klei	matig baksteenhoudend
		1,00 - 2,00	klei	sporen roest
02	1,00	0,00 - 0,14		volledig beton
		0,14 - 0,50	klei	sterk baksteenhoudend, sterk sintelhoudend, matig steenhoudend
04	1,00	0,00 - 0,07		volledig beton
		0,15 - 0,50		volledig baksteen
05	2,00	0,00 - 0,15		volledig beton
		0,50 - 1,00	klei	sporen schelpen
		1,00 - 1,50	klei	sporen schelpen
06	2,50	0,00 - 0,07		volledig beton
07	1,00	0,00 - 0,14		volledig beton
		0,14 - 0,50	klei	sporen baksteen
08	1,00	0,00 - 0,50		volledig puin, puingranulaat >40 mm

abel 2. *Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden*

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het door de Raad van Accreditatie erkende Milieulaboratorium Eurofins-Analytico. Vooraf heeft door Mitec Advies B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

- *grond*

Het laboratorium is verzocht grond(meng)monsters samen te stellen en te analyseren volgens onderstaande tabel. De analysecertificaten van de grond(meng)monsters zijn opgenomen in bijlage 5.

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M1, deellocatie 1	0,07 - 0,50	01 (0,07 - 0,50)	NEN grond
M2, deellocatie 2	0,14 - 0,50	02 (0,14 - 0,50)	NEN grond
MM3, deellocatie 2	0,07 - 0,50	03 (0,25 - 0,50) 04 (0,07 - 0,15) 05 (0,15 - 0,50) 06 (0,07 - 0,50)	NEN grond
M4, deellocatie 2	0,14 - 0,50	07 (0,14 - 0,50)	NEN grond
M5, deellocatie 2	0,50 - 1,00	08 (0,50 - 1,00)	NEN grond
M6, deellocatie 2	0,14 - 0,50	02 (0,14 - 0,50)	OCB's, lutum en organische stof
MM7, deellocatie 2	0,50 - 1,00	02 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00)	NEN grond
M8, deellocatie 1	0,50 - 1,00	01 (0,50 - 1,00)	Nikkel, lutum en organische stof
M9, deellocatie 2	0,25 - 0,50	03 (0,25 - 0,50)	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
M10, deellocatie 2	0,07 - 0,15	04 (0,07 - 0,15)	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
M11, deellocatie 2	0,15 - 0,50	05 (0,15 - 0,50)	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
M12, deellocatie 2	0,07 - 0,50	06 (0,07 - 0,50)	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
M13, deellocatie 2	0,50 - 1,00	05 (0,50 - 1,00)	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
M14, deellocatie 2	0,50 - 1,00	01 (0,50 - 1,00)	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof
M15, deellocatie 2	1,00 - 1,50	05 (1,00 - 1,50)	PAKtotaal (10VROM), lutum en organische stof

Tabel 3. *(Meng)monsters grond*

- *grondwater*

Het laboratorium is verzocht de aangeboden grondwatermonsters te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5.

monstercode	peilbuisnummer	filterstelling (m - mv)	analysepakket
001	pb 1, deellocatie 1	1,50 - 2,50	NEN grondwater
002	pb 6, deellocatie 2	1,50 - 2,50	NEN grondwater

Tabel 4. *Grondwatermonsters*

4 RESULTATEN

4.1 Toetsing

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de Achtergrond- en Interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013 van 1 juli 2013 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (voor grondwater wordt nog steeds de term Streefwaarde gehanteerd). De betekenis van de richtwaarden is als volgt.

Achtergrondwaarden: de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De Achtergrondwaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Interventiewaarden: geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn, of dreigen te worden verminderd. De Interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de Interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de Achtergrond- en Interventiewaarde (Tussenwaarde) van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is (Index > 0,5 en < 1,0 = Tussenwaarde (T)).

De Achtergrond- en Interventiewaarden voor de grond en het grondwater van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen die bijgevoegd zijn in bijlage 6. Ook de berekende Tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen.

Bij de beoordeling van de aangetroffen gehaltes in de grond en in het grondwater is de volgende terminologie gebruikt:

- o geen Achtergrond- (AW), Streef- (S) en Interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten;
- \- gehaltes kleiner of gelijk aan de achtergrond- (AW), Streefwaarde (S) of detectiegrens;
- \+ groter dan Achtergrond- (AW) of Streefwaarde (S) en kleiner dan de Index < 0,5 (Tussenwaarde (T));
- ++ groter dan of gelijk aan de Index > 0,5 en < 1,0 (Tussenwaarde (T)) en kleiner dan de Interventiewaarde (I);
- +++ groter dan of gelijk aan de Interventiewaarde (I = Index > 1,0).

In de tabellen in de onderstaande paragraaf zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. De analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in µg/l. In de tabellen worden de gemeten gehaltes weergegeven die groter dan de Achtergrondwaarde (AW) of Streefwaarde (S) zijn aangetroffen.

4.2 Grond en grondwater

Grond

Deellocatie 1: voormalige verfspuitplaats, puntbron

Parameter	Monster 1, bovengrond boring 1 7-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing
Metalen		
barium		-
cadmium	0.49	+
kobalt	13	+
koper	93	++
kwik	0.32	+
molybdeen		-
nikkel	47	+++
lood	160	+
zink	330	++
Minerale olie	61	+
Som PCB's		-
PAK's 10 VROM	3.1	+
Lutumgehalte (%)	5.3	
Humusgehalte (%)	2.5	

Parameter	Monster 8, ondergrond boring 1 50-100 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing
Metalen		
nikkel		-
Lutumgehalte (%)	13	
Humusgehalte (%)	1.7	

Deellocatie 2: overig terrein

Parameter	Monster 2, bovengrond boring 2 14-50 cm-mv		Mengmonster 3, bovengrond boringen 3 t/m 6 7-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper	47	+		-
kwik	0.2	+		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
lood	67	+		-
zink	120	+		-
Minerale olie	77	+	62	+
Som PCB's		-		-
PAK's 10 VROM	16	+	29	++
Lutumgehalte (%)	16		11	
Humusgehalte (%)	3.3		1.7	

Parameter	Monster 4, bovengrond boring 7 14-50 cm-mv		Monster 5, ondergrond boring 8 50-100 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium	0.61	+		-
kobalt	7.9	+		-
koper	32	+		-
kwik	0.21	+		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
lood	69	+		-
zink	100	+		-
Minerale olie	360	+		-
Som PCB's	0.024	+	0.042	+
PAK's 10 VROM	18	-		-
Lutumgehalte (%)	8.7		10	
Humusgehalte (%)	3.4		1.5	

Parameter	Monster 6, bovengrond boring 2 14-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing
OCB's		
chloordaan (cis + trans som)	0.0038	+
drins (aldrin, dieldrin en endrin)	0.018	+
som DDE	0.13	+
som 21 organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0.63	+
som DDD	0.40	+
Lutumgehalte (%)	5.0	
Humusgehalte (%)	5.0	

Parameter	Mengmonster 7, ondergrond boringen 2, 4 en 7 50-100 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing
Metalen		
barium		-
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
kwik	0.28	+
molybdeen		-
nikkel		-
lood		-
zink		-
Minerale olie		-
Som PCB's		-
PAK's 10 VROM		-
Lutumgehalte (%)	13	
Humusgehalte (%)	2.5	

Parameter	Monster 9, bovengrond boring 3 25-50 cm-mv		Monster 10, bovengrond boring 4 7-15 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM		-	1.6	+
Lutumgehalte (%)	15		16	
Humusgehalte (%)	1.6		1.2	

Parameter	Monster 11, bovengrond boring 5 15-50 cm-mv		Monster 12, bovengrond boring 6 7-50 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	290	+++		-
Lutumgehalte (%)	12		13	
Humusgehalte (%)	1.8		1.8	

Parameter	Monster 13, ondergrond boring 5 50-100 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM	47	+++
Lutumgehalte (%)	14	
Humusgehalte (%)	2.9	

Parameter	Monster 14, ondergrond boring 1 50-100 cm-mv		Monster 15, ondergrond boring 5 100-150 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
PAK's 10 VROM		+	1.8	+
Lutumgehalte (%)	13		14	
Humusgehalte (%)	1.2		1.7	

Tabel 5. *Overzicht aangetroffen gehaltes in de grond (mg/kg d.s.)*

Grondwater

Deellocatie 1: voormalige verfspuitplaats, puntbron

Parameter	Peilbuis pb 1	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
barium		-
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
lood		-
kwik		-
molybdeen	10	+
nikkel		-
zink		-
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen	0.70	+
naftaleen		-
styreen		-
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
dichloormethaan		-
1, 2-dichloorethaan		-
cis 1, 2-dichloorethaan		-
tetrachlooretheen		-
tetrachloormethaan		-
1, 1, 1-trichloorethaan		-
1, 1, 2-dichloorethaan		-
1, 1-dichlooretheen		-
som (cis, trans) 1, 2- dichloorethenen		-
chloroform		-
vinylchloride		-
monochloorbenzeen		-
dichloorbenzenen		-
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	52	
Zuurgraad (pH)	7.1	
Geleidbaarheid (µS/cm)	1973	
Troebelheid (NTU)	142	

Deellocatie 2: overig terrein

Parameter	Peilbuis pb 6	
	conc. > S	toetsing
Metalen		
barium	140	+
cadmium		-
kobalt		-
koper		-
lood		-
kwik		-
molybdeen		-
nikkel		-
zink		-
Vluchtige aromaten		
benzeen		-
tolueen		-
ethylbenzeen		-
som-xylenen	0.38	+
naftaleen		-
styreen		-
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen		
dichloormethaan		-
1, 2-dichloorethaan		-
cis 1, 2-dichloorethaan		-
tetrachlooretheen		-
tetrachloormethaan		-
1, 1, 1-trichloorethaan		-
1, 1, 2-dichloorethaan		-
1, 1-dichlooretheen		-
som (cis, trans) 1, 2- dichloorethenen		-
chloroform		-
vinylchloride		-
monochloorbenzeen		-
dichloorbenzenen		-
Minerale olie		-
Grondwaterstand (cm-mv)	62	
Zuurgraad (pH)	7.2	
Geleidbaarheid (µS/cm)	1470	
Troebelheid (NTU)	16.8	

Tabel 6. *Overzicht aangetroffen gehaltes in het grondwater (µg/l)*

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 8 van de ondergrond (boring 1, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter nikkel geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 1 voor de onderzochte parameters molybdeen en som xylenen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor deze deellocatie te worden gehandhaafd.

Deellocatie 2: overig terrein
Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 2 van de meest verdachte bodemlaag (bovengrond) voor de onderzochte parameters koper, kwik, lood, zink, minerale olie en PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 3 (boring 3, bodemlaag van 25-50 cm-mv, boring 4, bodemlaag van 7-15 cm-mv, boring 5, bodemlaag van 15-50 cm-mv en boring 6, bodemlaag van 7-50 cm-mv) van de meest verdachte bodemlaag (bovengrond) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de tussenwaarde is aangetoond. Tevens is voor de onderzochte parameter minerale olie een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 4 van de meest verdachte bodemlaag (bovengrond) voor de onderzochte parameters cadmium, kobalt koper, kwik, lood, zink, minerale olie, som PCB's en PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 5 van de meest verdachte bodemlaag (ondergrond) voor de onderzochte parameter som PCB's een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 6 van de meest verdachte bodemlaag (bovengrond) voor de onderzochte parameter chloordaan (cis + trans, som), drins (aldrin, dieldrin en endrin), som DDE, som 21 organochloorhoudende
Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 7 van de meest verdachte bodemlaag (ondergrond) voor de onderzochte parameter kwik een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 9 (boring 3, bodemlaag van 25-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 10 (boring 4, bodemlaag van 7-15 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 11 (boring 5, bodemlaag van 15-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 12 (boring 6, bodemlaag van 7-50 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 13 (boring 5, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de interventiewaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 14 (boring 1, bodemlaag van 50-100 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) geen overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 15 (boring 5, bodemlaag van 100-150 cm-mv) voor de onderzochte parameter PAKtotaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 6 voor de onderzochte parameters barium en som xylenen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "verdachte locatie" voor deze deellocatie te worden gehandhaafd.

Het in boring 1 in de bovengrond (bodemlaag van 7-50 cm-mv) analytisch aangetoonde gehalte aan nikkel boven de interventiewaarde is mogelijk te relateren aan het voormalig gebruik van deze deellocatie (voormalige verfspuitplaats) of aan de in de betreffende bodemlaag aanwezige matige bijmenging met baksteen.

Het in boring 5 in de bovengrond (bodemlaag van 15-50 cm-mv) en ondergrond (bodemlaag van 50-100 cm-mv) analytisch aangetoonde gehalte aan PAKtotaal (10VROM) boven de interventiewaarde is vooralsnog nergens aan te relateren. In de betreffende bodemlagen is visueel geen bodemvreemd materiaal aangetoond die eventueel een bodemverontreiniging met PAKtotaal (10VROM) kan hebben veroorzaakt.

Bij de opdrachtgever is de milieuhygiënische kwaliteit van het op een deel van de onderzoekslocatie aanwezige puin (boring 8, bodemlaag van 0-50 cm-mv), de herkomst van het puin, op welk moment het puin is geproduceerd dan wel (exact) in de bodem terecht is gekomen en de ouderdom van het puin niet bekend. Wel is er op dit deel van de locatie in het verleden, in opdracht van de gemeente Reimerswaal, een boom verwijderd. De achtergebleven wortels van deze boom zijn door de (toenmalige) eigenaar van de locatie verwijderd. Het gat wat daarbij in de bodem is ontstaan is door de (toenmalige) eigenaar van de locatie opgevuld met divers materiaal waaronder een hoeveelheid gebroken puingranulaat. Volgens de heer L. Buteijn (eigenaar van de locatie) heeft dit circa 15 jaar geleden plaatsgevonden en is in de administratie van de heer L. Buteijn niet meer terug te vinden wat de herkomst is van het aangebrachte puin, op welk moment het aangebrachte puin is geproduceerd dan wel (exact) in de bodem terecht is en hoe oud het aangebrachte puin is.

5.2 Advies

Bij de opdrachtgever is de milieuhygiënische kwaliteit van het op een deel van de onderzoekslocatie aanwezige puin (boring 8, bodemlaag van 0-50 cm-mv), de herkomst van het puin, op welk moment het puin is geproduceerd dan wel (exact) in de bodem terecht is gekomen en de ouderdom van het puin niet bekend. Wel is er op dit deel van de locatie in het verleden, in opdracht van de gemeente Reimerswaal, een boom verwijderd. De achtergebleven wortels van deze boom zijn door de (toenmalige) eigenaar van de locatie verwijderd. Het gat wat daarbij in de bodem is ontstaan is door de (toenmalige) eigenaar van de locatie opgevuld met divers materiaal waaronder een hoeveelheid gebroken puingranulaat. Volgens de heer L. Buteijn (eigenaar van de locatie) heeft dit circa 15 jaar geleden plaatsgevonden en is in de administratie van de heer L. Buteijn niet meer terug te vinden wat de herkomst is van het aangebrachte puin, op welk moment het aangebrachte puin is geproduceerd dan wel (exact) in de bodem terecht is en hoe oud het aangebrachte puin is.

Op basis van historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van het op een deel van de onderzoekslocatie aanwezige puin, de grond en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er op een deel van de locatie eventueel risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten van het grond- en grondwateronderzoek geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755. Dit om de op een deel van de onderzoekslocatie aangetoonde bodemverontreiniging met nikkel en PAKtotaal (1VROM) boven de interventiewaarde verder horizontaal af te bakenen. Dit tot maximaal aan de perceelsgrens. Verticaal is de aangetoonde bodemverontreiniging met nikkel en PAKtotaal (1VROM) verticaal al afgebakend.

Dit alles om na te gaan of er conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake is van wel of geen geval van ernstige bodemverontreiniging (meer of minder dan 25 m3 boven interventiewaarde verontrenigde grond).

Het is aan het bevoegd gezag, om aan te geven of er enige vorm van aanvullend asbest in puinonderzoek conform de onderzoeksnorm NEN 5897 moet worden uitgevoerd. Er wordt daarom geadviseerd onderhavig onderzoeksrapport voor te leggen aan het bevoegd gezag (de gemeente Reimerswaal) en in overleg te bepalen welke vervolgstappen eventueel noodzakelijk zijn.

De verkregen resultaten van het tot nu toe uitgevoerde bodemonderzoek vormen een belemmering voor een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van een 2 onder 1 kap woning.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en elders gaat worden toegepast. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

Dit onderzoek kan wel gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

6 RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1 Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen ten allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, in geval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

6.2 Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Mitec Advies B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

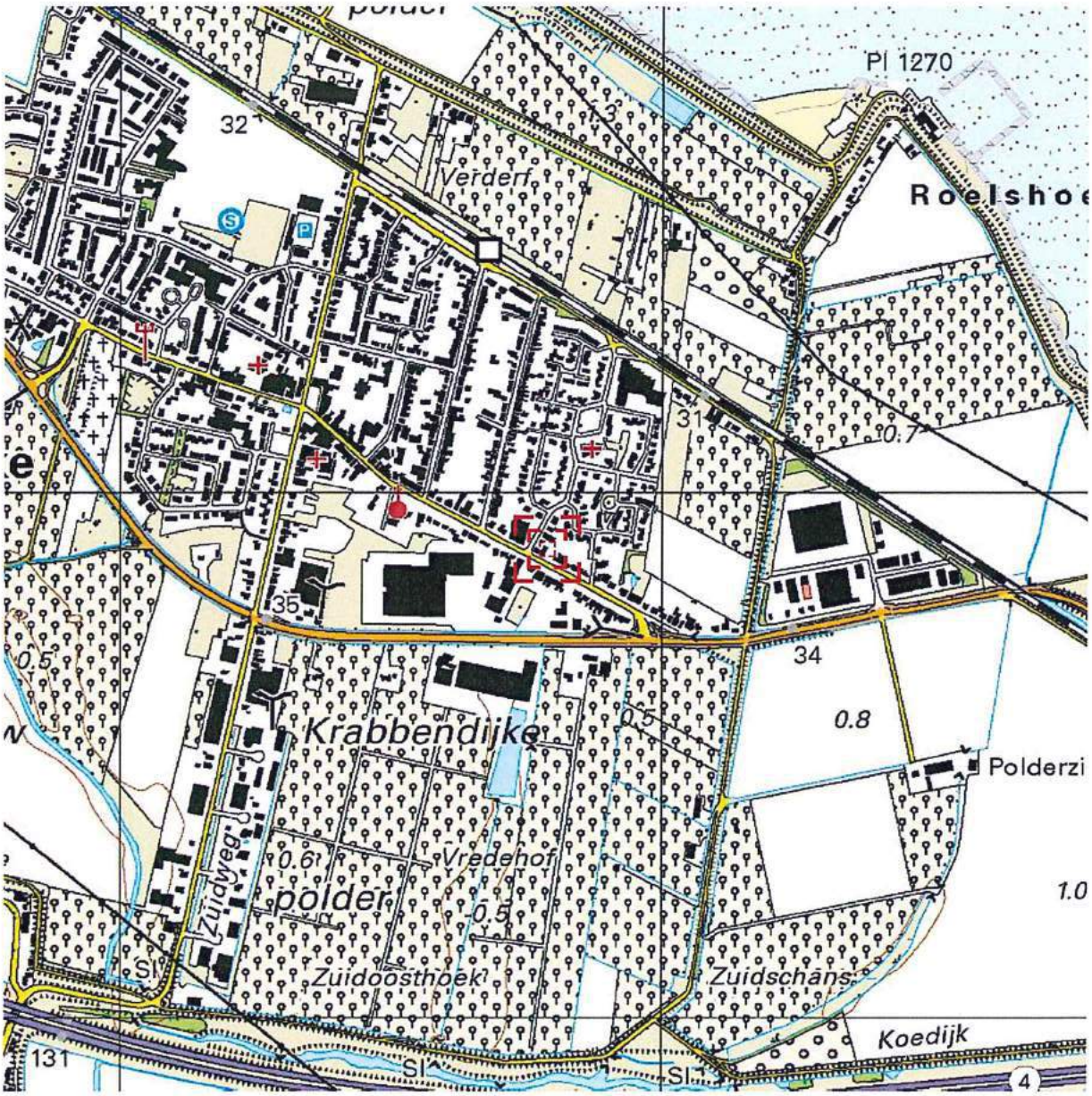
Mitec Advies B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

Op basis van de uit dit onderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest. Hiervoor dient een onderzoek plaats te vinden conform de voorschriften zoals die in NEN 5707 (inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

In algemene zin wordt gesteld dat aanwezigheid van puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor verontreinigingen met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voor of nadat grootschalig met asbest werd gewerkt en dit aantoonbaar kan worden gemaakt en/of het tegendeel is bewezen (door uitgevoerd asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897).

BIJLAGE 1

Regionale situatieschets



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object KRABBENDIJKE C 5577
Kerkpolder 8, 4413 GB KRABBENDIJKE
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

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

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

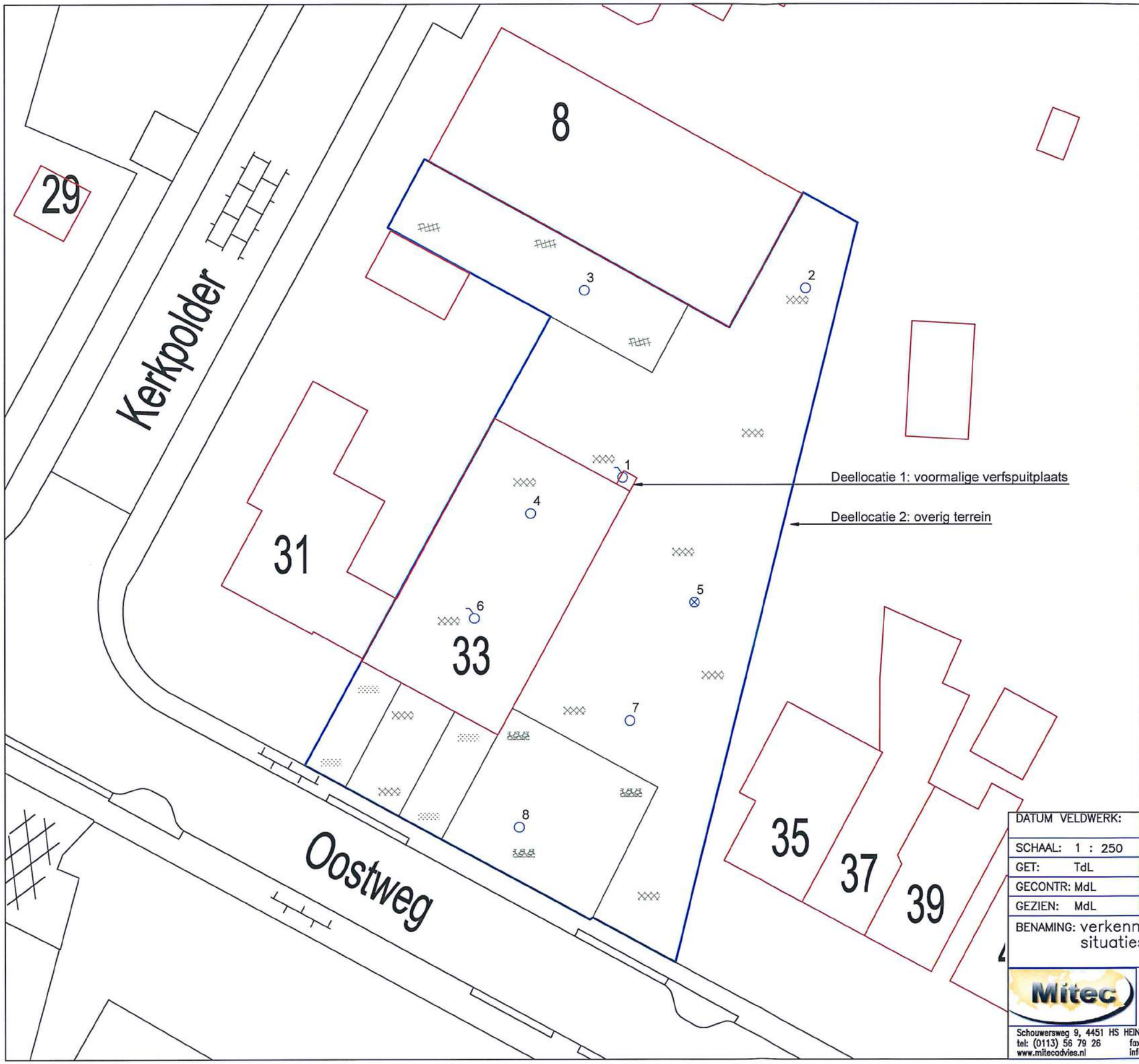
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

BIJLAGE 2

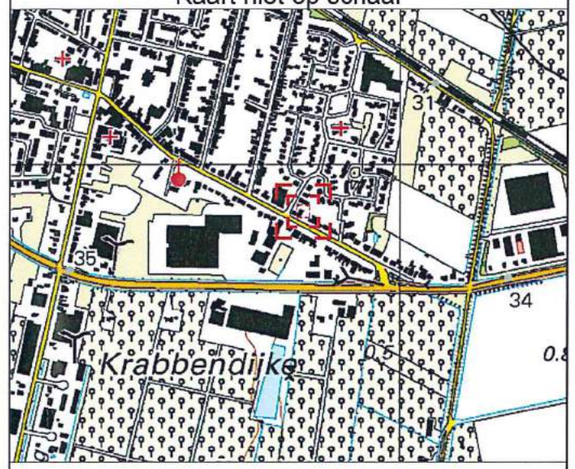
Situatieschets met boringen en peilbuizen



N
W O
Z

-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- Contouren onderzoekslocatie
- Beton
- Stelcon
- Braak
- Puingranulaat

DATUM VELDWERK:	08-03-2018 15-03-2018	NAAM VELDWERKERS: BM en SR NAAM VELDWERKERS: BM en SR
SCHAAL: 1 : 250		OPMERKINGEN:
GET: TdL	08-03-2018	Kerkpolder 8 Krabbendijke
GECONTR: MdL	08-03-2018	
GEZIEN: MdL	08-03-2018	

BENAMING: verkennend bodemonderzoek
situatieschets met boringen en peilbuizen

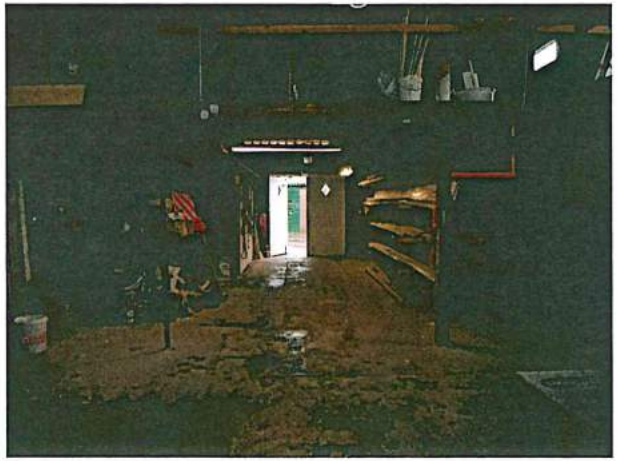
Mitec
Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENSZAND
tel: (0113) 56 79 26 fax: (0113) 56 79 28
www.mitecadvies.nl info@mitecadvies.nl

FORMAAT: A3	WERK NUMMER: 18MDL075.10		
	TEKENING NUMMER: 18MDL075.10/01		
WIJZIGINGEN	A:	B:	C:

BIJLAGE 3

Foto’s

BOUWCEN
BOUWCEN
BOUWCEN



BIJLAGE 4

Profielbeschrijvingen grondboringen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

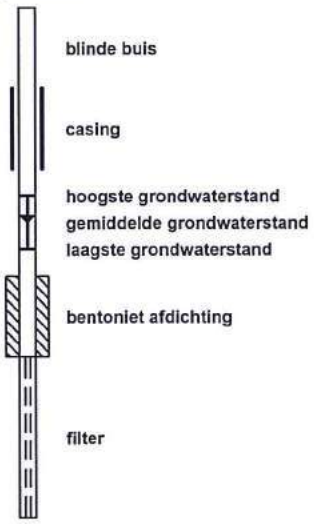
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

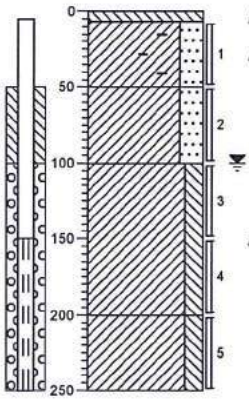
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Boring: 01

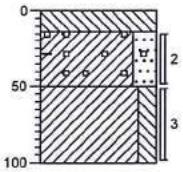
X: 66787,44
Y: 382898,97



0	beton
-7	Volledig beton
-50	Klei, sterk zandig, matig baksteenhoudend, neutraal bruingrijs
-100	Klei, sterk zandig, neutraalgrijs
-200	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruinbeige
-250	Klei, matig siltig, neutraalgrijs

Boring: 02

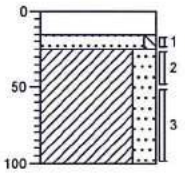
X: 66796,62
Y: 382907,43



0	beton
-14	Volledig beton
-50	Klei, sterk zandig, sterk baksteenhoudend, sterk sintelhoudend, matig steenhoudend, neutraalgrijs
-100	Klei, matig siltig, neutraalgrijs

Boring: 03

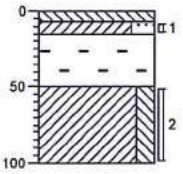
X: 66784,47
Y: 382909,01



0	stelcon
-15	Volledig stelcon
-25	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige
-100	Klei, sterk zandig, neutraalgrijs

Boring: 04

X: 66780,90
Y: 382895,16

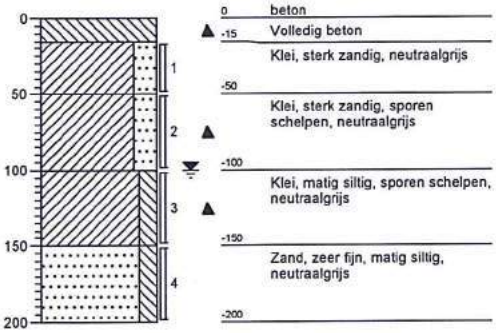


0	beton
-7	Volledig beton
-15	Klei, sterk zandig, lichtbruin
-50	Volledig baksteen, Drilboor
-100	Klei, matig siltig, neutraalgrijs

Projectcode: 18MDL075.10 **Boormeester: Bertil Maas** **Kerkpolder 8, Krabbendijke**

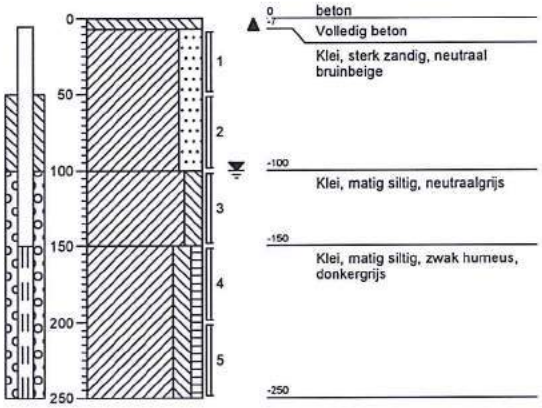
Boring: 05

X: 66792,22
Y: 382891,64



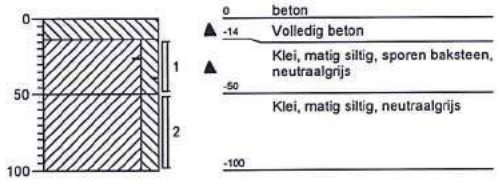
Boring: 06

X: 66778,40
Y: 382887,18



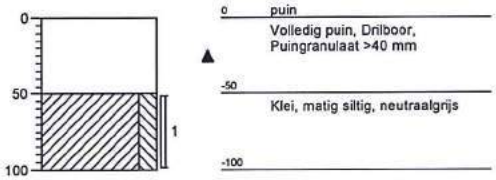
Boring: 07

X: 66789,15
Y: 382884,25



Boring: 08

X: 66781,10
Y: 382873,43



Projectcode: 18MDL075.10 Boormeester: Bertil Maas Kerkpolder 8, Krabbendijke

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grond- en grondwater

eurofins | analytico®

Miltec Advies B.v.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 13-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018033289/1
Uw project/verslagnummer	18MDL075.10
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke
Uw ordernummer	18MDL075.10
Monster(s) ontvangen	08-Mar-2018

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL075.10	Certificaatnummer/Versie	2018033289/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	08-Mar-2018
Uw ordernummer	18MDL075.10	Rapportagedatum	13-Mar-2018/16:29
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	82.6	80.2	82.2	78.4	79.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.5	3.3	1.7	3.4	1.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	95.6	97.5	96.0	97.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	15.8	10.9	8.7	10.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	84	140	22	61	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	0.38	<0.20	0.61	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	7.8	7.0	7.9	5.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	93	47	13	32	7.5
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.32	0.20	0.074	0.21	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	13	11	12	8.6
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	160	67	29	69	15
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	330	120	50	100	28
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.4	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.9	16	18	27	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	37	27	120	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	16	9.2	120	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	79	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	77	62	360	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 2)	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 2)	0.0011
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 2)	0.0063

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1, deellocatie 1 01 (7-50)	08-Mar-2018	9988043
2	M2, deellocatie 2 02 (14-50)	08-Mar-2018	9988044
3	MM3, deellocatie 2 03 (25-50) 04 (7-15) 05 (15-50) 06 (7-50)	08-Mar-2018	9988045
4	M4, deellocatie 2 07 (14-50)	08-Mar-2018	9988046
5	M5, deellocatie 2 08 (50-100)	08-Mar-2018	9988047

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL075.10	Certificaatnummer/Versie	2018033289/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	08-Mar-2018
Uw ordernummer	18MDL075.10	Rapportagedatum	13-Mar-2018/16:29
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [2]	0.0014
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [2]	0.0096 [3]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [2]	0.012
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [2]	0.010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1]	0.0049 [1]	0.0049 [1]	0.024 [4]	0.042
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.053	0.090	<0.25 [2]	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.27	1.4	4.8	2.0	0.15
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.096	0.42	1.2	0.66	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.65	4.2	7.7	4.7	0.26
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.40	2.5	4.1	2.5	0.14
S	Chryseen	mg/kg ds	0.49	3.0	4.1	2.7	0.17
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.24	1.1	1.5	1.0	0.078
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	1.4	2.4	1.7	0.11
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	1.1	1.7	1.2	0.071
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	1.2	1.9	1.0	0.081
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.1	16	29	18	1.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M1, deellocatie 1 01 (7-50)	08-Mar-2018	9988043
2	M2, deellocatie 2 02 (14-50)	08-Mar-2018	9988044
3	MM3, deellocatie 2 03 (25-50) 04 (7-15) 05 (15-50) 06 (7-50)	08-Mar-2018	9988045
4	M4, deellocatie 2 07 (14-50)	08-Mar-2018	9988046
5	M5, deellocatie 2 08 (50-100)	08-Mar-2018	9988047

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL075.10	Certificaatnummer/Versie	2018033289/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	08-Mar-2018
Uw ordernummer	18MDL075.10	Rapportagedatum	13-Mar-2018/16:29
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	79.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	94.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0028
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0077
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0012
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.029
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0044
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.060

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M6, deellocatie 2 02 (14-50)	08-Mar-2018	9988048

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL075.10	Certificaatnummer/Versie	2018033289/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	08-Mar-2018
Uw ordernummer	18MDL075.10	Rapportagedatum	13-Mar-2018/16:29
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.051
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.15
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0091
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.20
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.064
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.029
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.29
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.31
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.31

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M6, deellocatie 2 02 (14-50)	08-Mar-2018	9988048

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018033289/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9988043	01	1	7	50	0535233028	M1, deellocatie 1 01 (7-50)
9988044	02	2	14	50	0535233163	M2, deellocatie 2 02 (14-50)
9988045	03	2	25	50	0535233162	MM3, deellocatie 2 03 (25-50) 04
9988045	04	1	7	15	0535233157	
9988045	05	1	15	50	0535232628	
9988045	06	1	7	50	0535233161	
9988046	07	1	14	50	0535232633	M4, deellocatie 2 07 (14-50)
9988047	08	1	50	100	0535232638	M5, deellocatie 2 08 (50-100)
9988048	02	1	14	50	0535233159	M6, deellocatie 2 02 (14-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018033289/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018033289/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

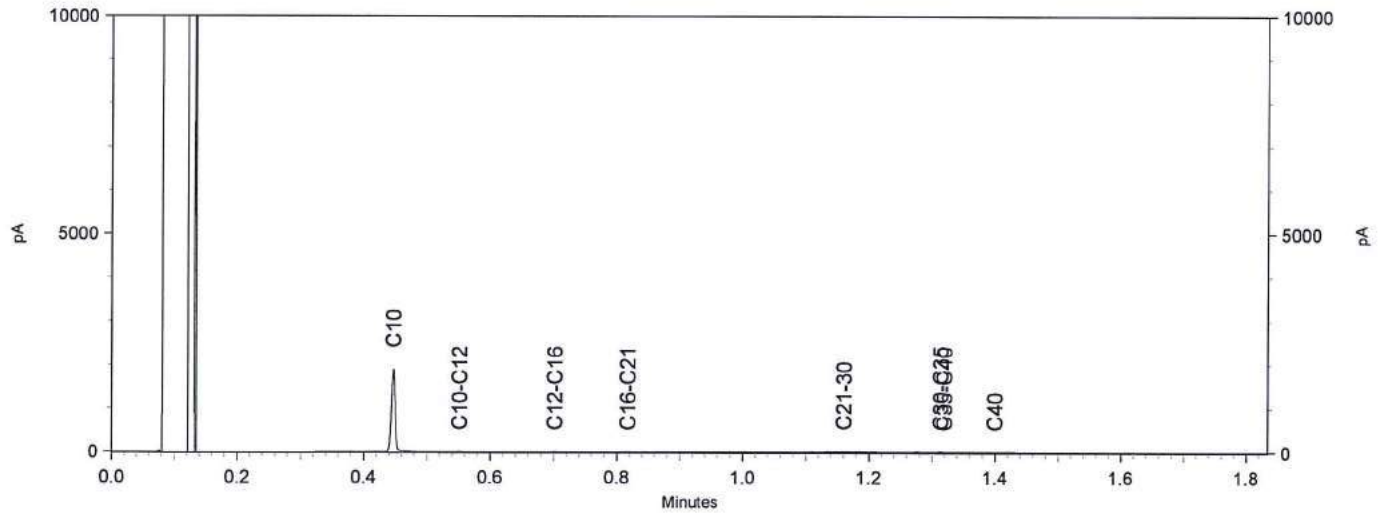
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

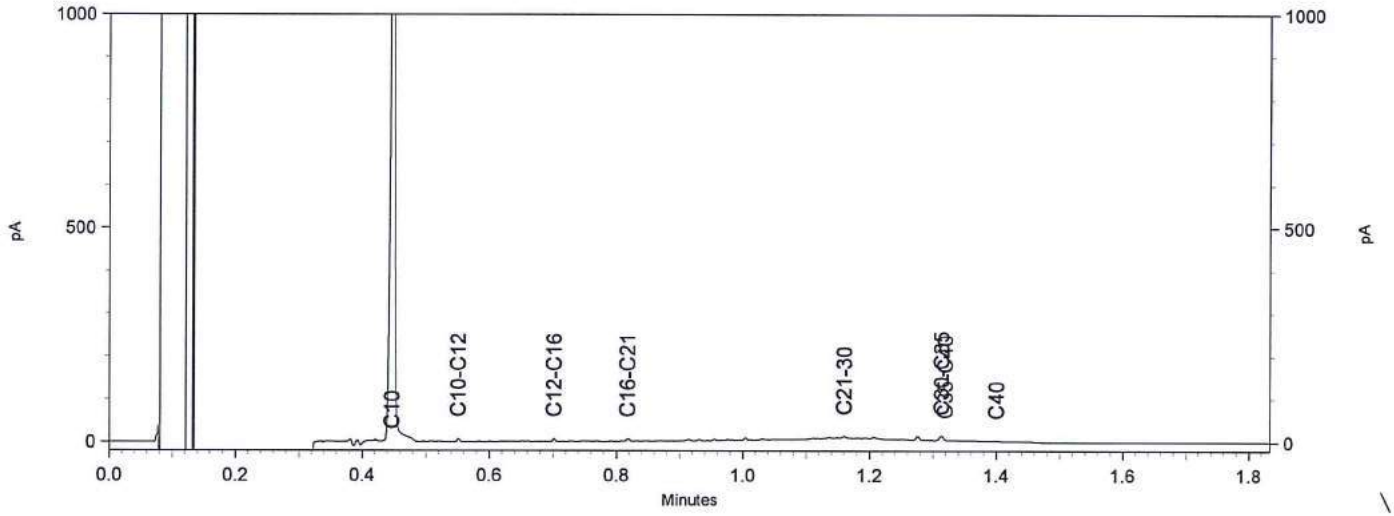
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

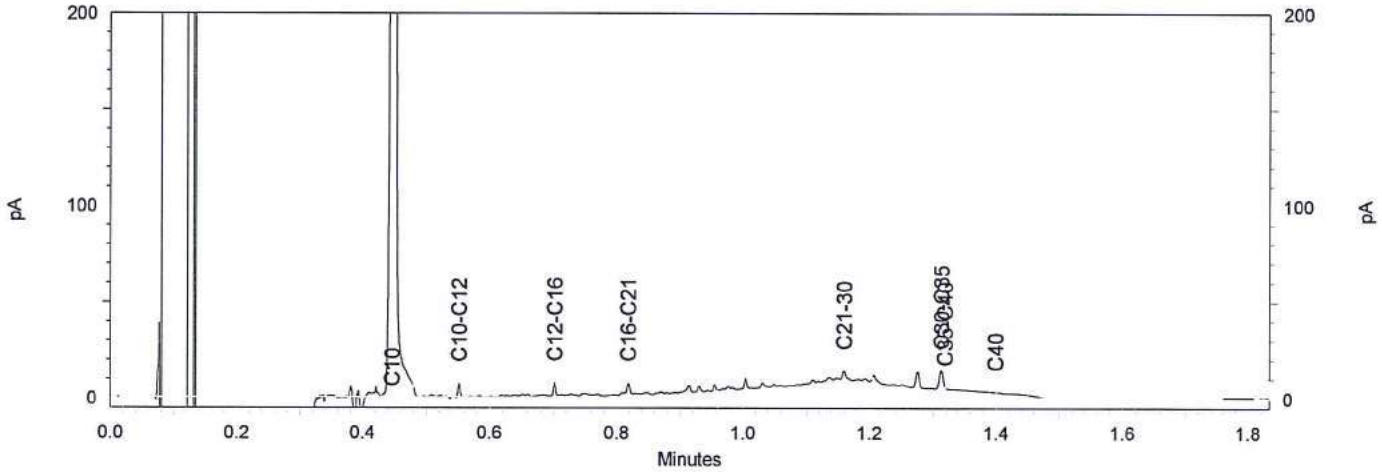
eurofins — analytico

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9988043
Certificate no.: 2018033289
Sample description.: M1, deellocatie 1 01 (7-50)
V







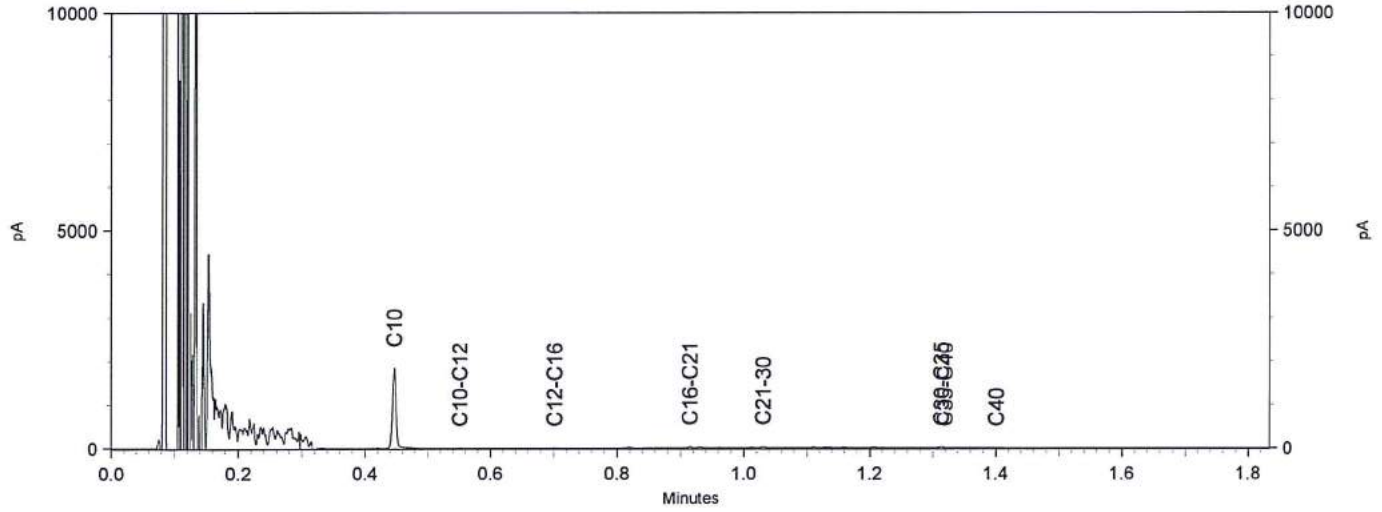
eurofins

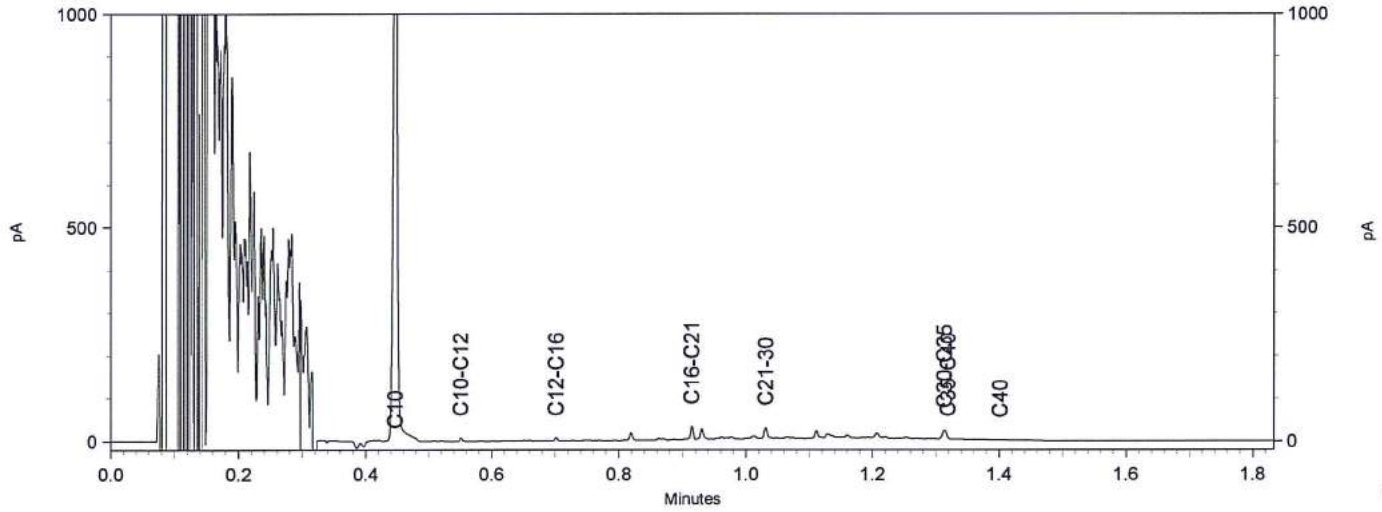
— analytico

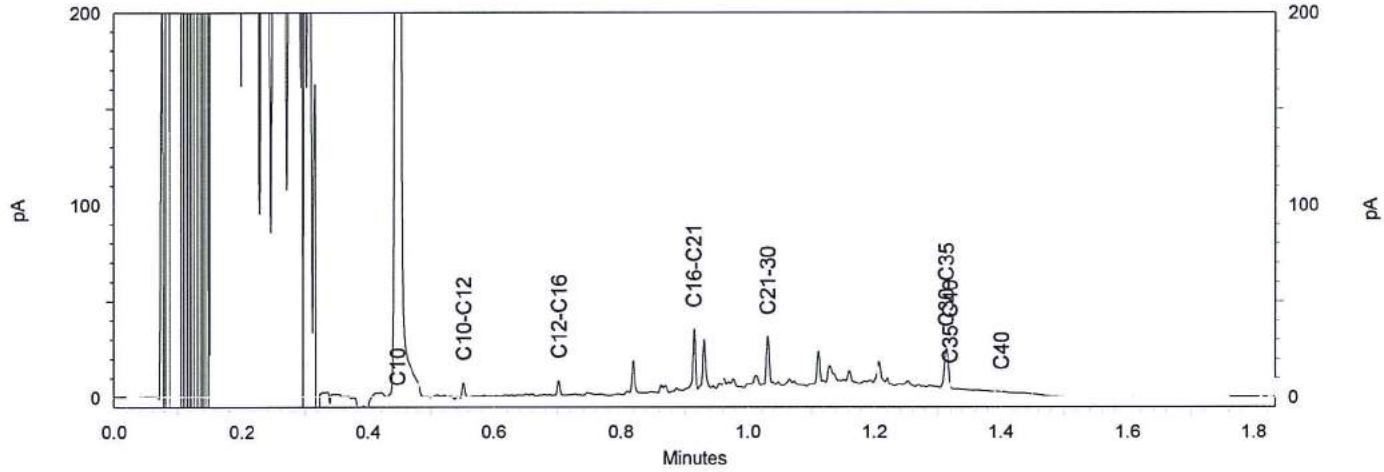
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9988044
Certificate no.: 2018033289
Sample description.: M2, deellocatie 2 02 (14-50)

V

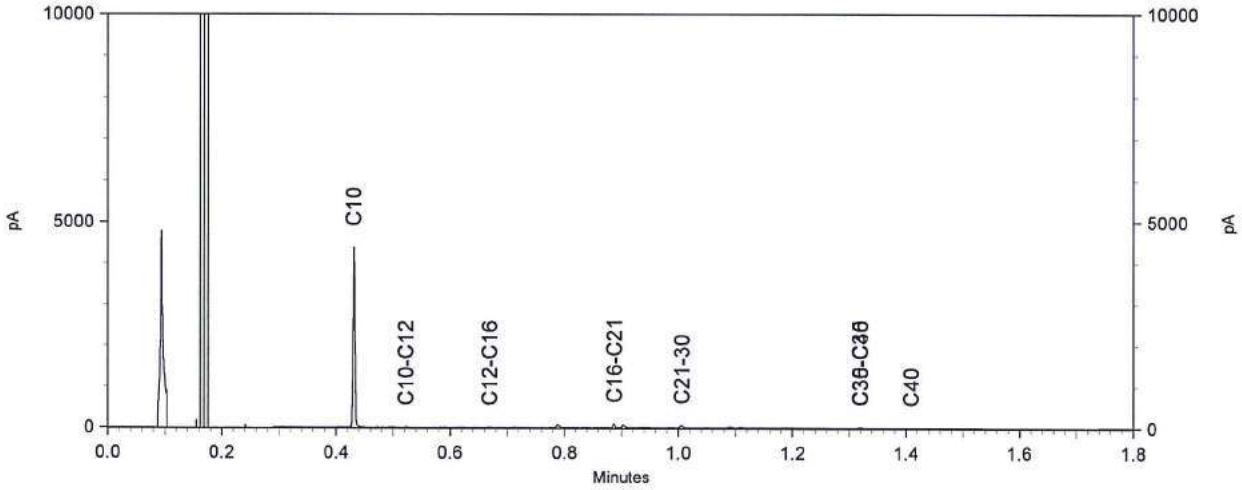






Chromatogram TPH/ Mineral Oil

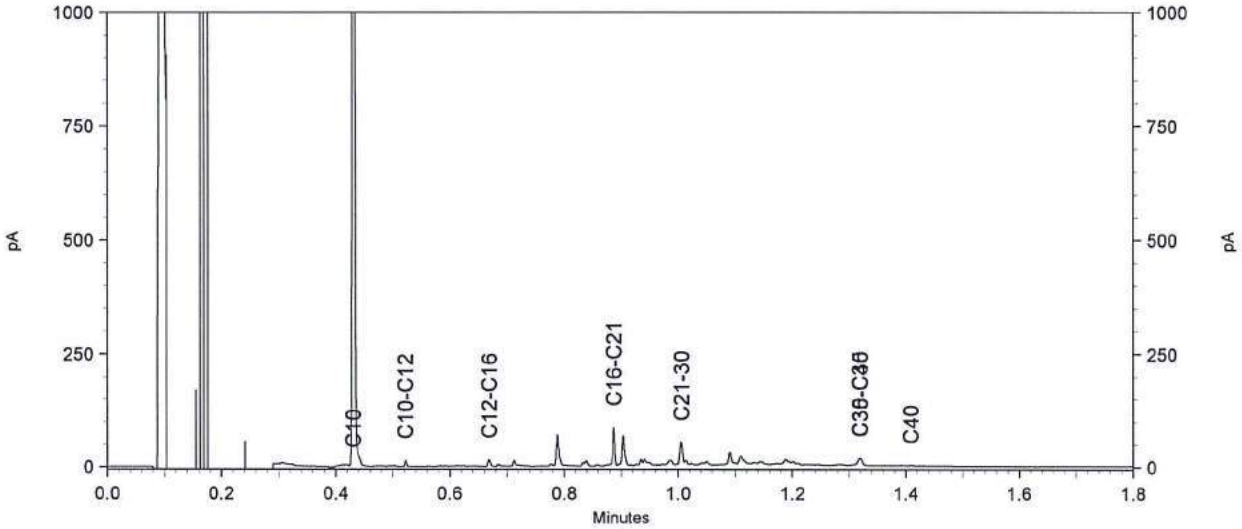
Sample ID.: 9988045
Certificate no.: 2018033289
Sample description.: MM3, deellocatie 2 03 (25-50) 04 (7-15) 05 (15-50)
V



eurofins — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

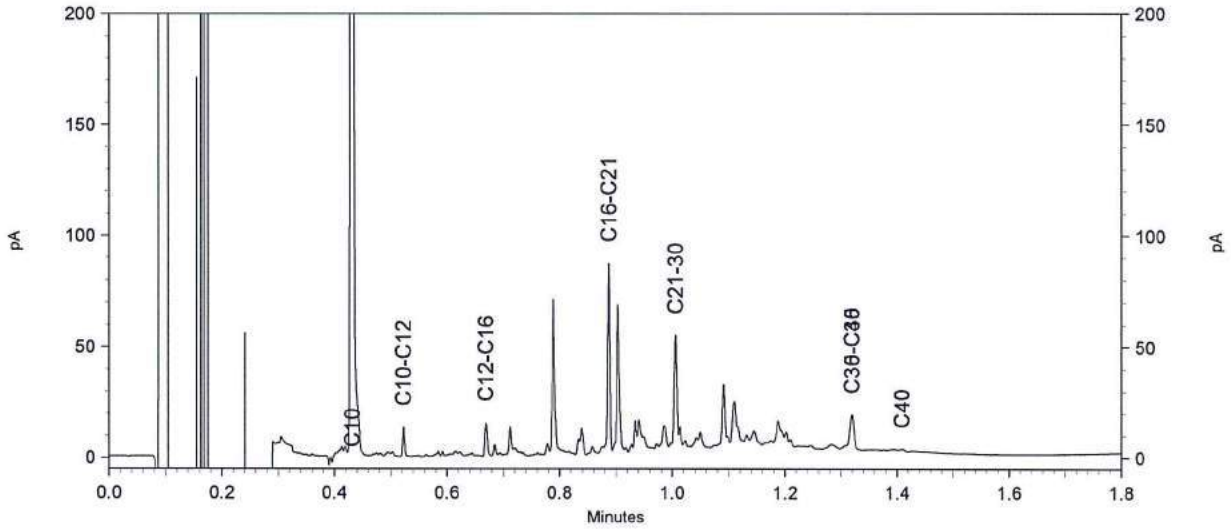
Sample ID.: 9988045
Certificate no.: 2018033289
Sample description.: MM3, deellocatie 2 03 (25-50) 04 (7-15) 05 (15-50)
V



eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

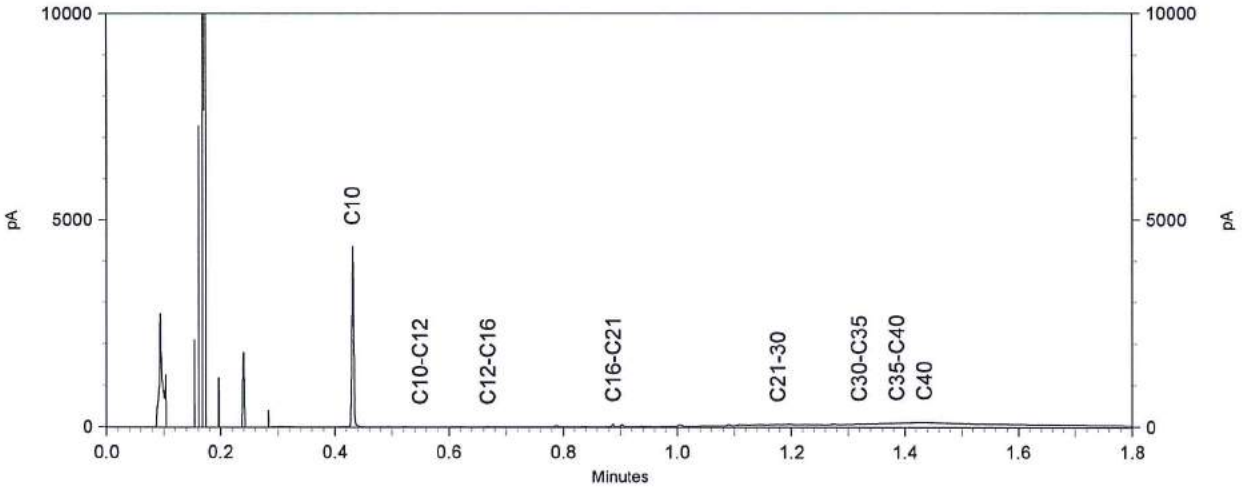
Sample ID.: 9988045
Certificate no.: 2018033289
Sample description.: MM3, deellocatie 2 03 (25-50) 04 (7-15) 05 (15-50)
V



eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

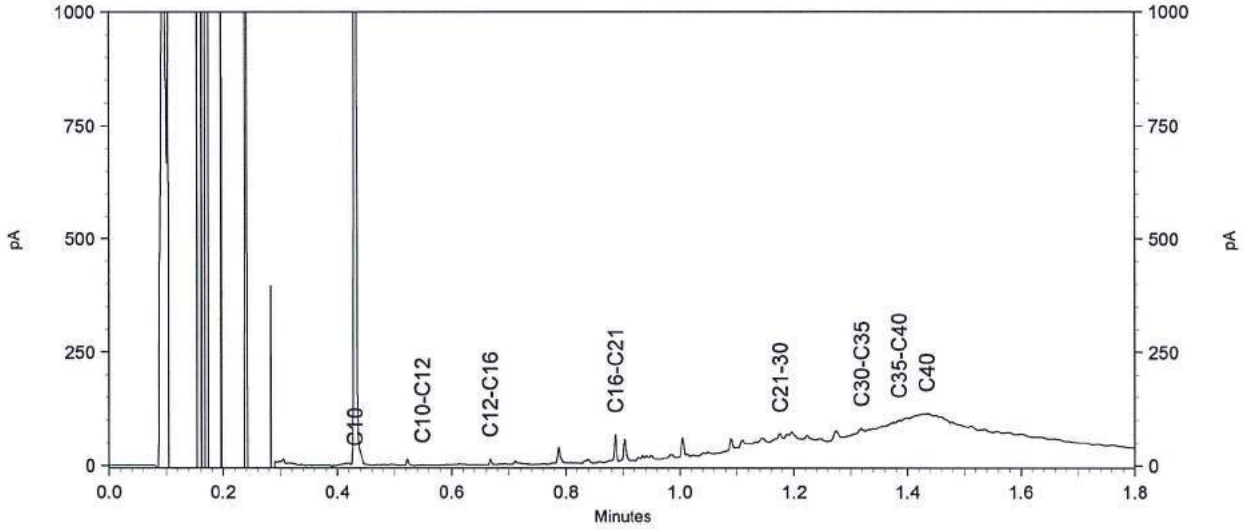
Sample ID.: 9988046
Certificate no.: 2018033289
Sample description.: M4, deellocatie 2 07 (14-50)
V



eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

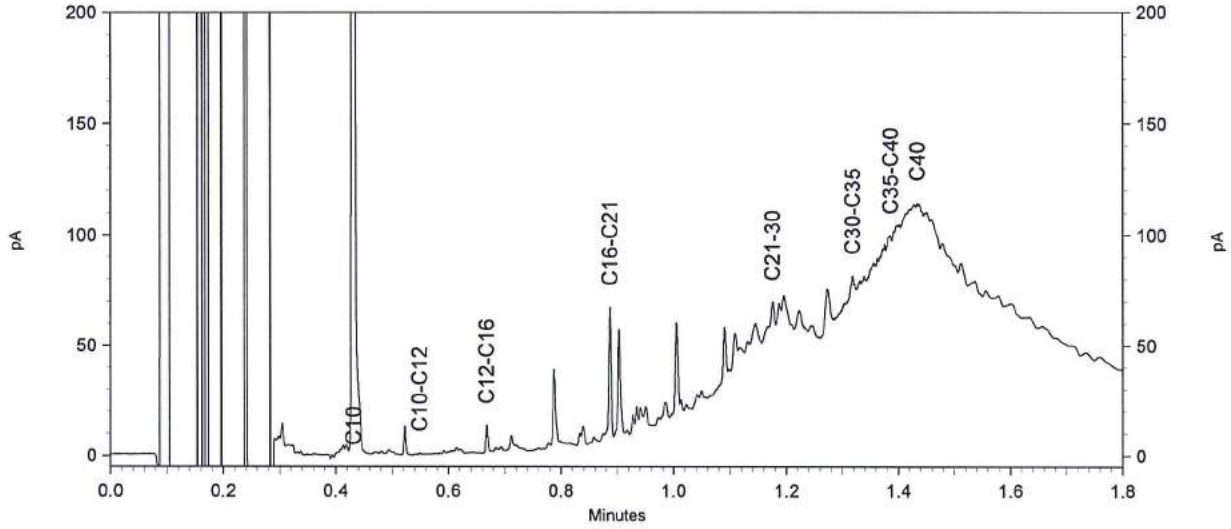
Sample ID.: 9988046
Certificate no.: 2018033289
Sample description.: M4, deellocatie 2 07 (14-50)
V



eurofins — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9988046
Certificate no.: 2018033289
Sample description.: M4, deellocatie 2 07 (14-50)
V



eurofins | analytico®

Eurofins | analytico®

Miltec Advies B.v.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 15-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018036215/1
Uw project/verslagnummer	18MDL075.10
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Mar-2018

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL075.10	Certificaatnummer/Versie	2018036215/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	14-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Mar-2018/13:27
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	81.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.7
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	37
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	15
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.28
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	38
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	63
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM7, deellocatie 2 02 (50-100) 04 (50-100) 07 (50-100)	08-Mar-2018	9996785

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL075.10	Certificaatnummer/Versie	2018036215/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	14-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Mar-2018/13:27
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
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	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.10
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.29
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16
S	Chryseen	mg/kg ds	0.21
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM7, deellocatie 2 02 (50-100) 04 (50-100) 07 (50-100)	08-Mar-2018	9996785

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018036215/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9996785	04	2	50	100	0535233158	MM7, deellocatie 2 02 (50-100) C
9996785	07	2	50	100	0535232631	
9996785					0535232625	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018036215/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018036215/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

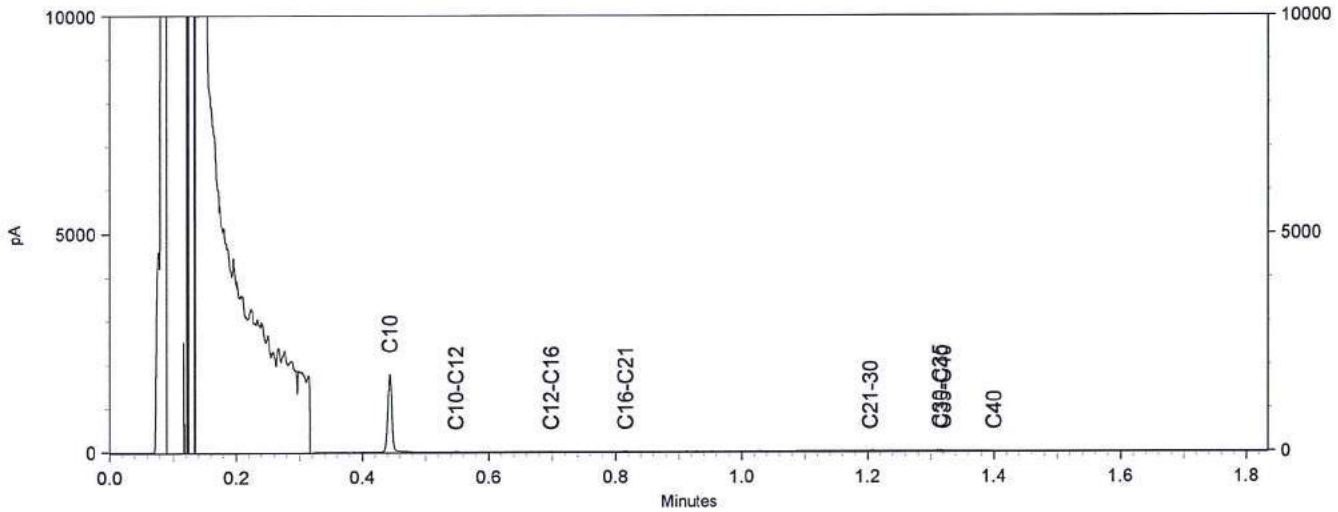
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

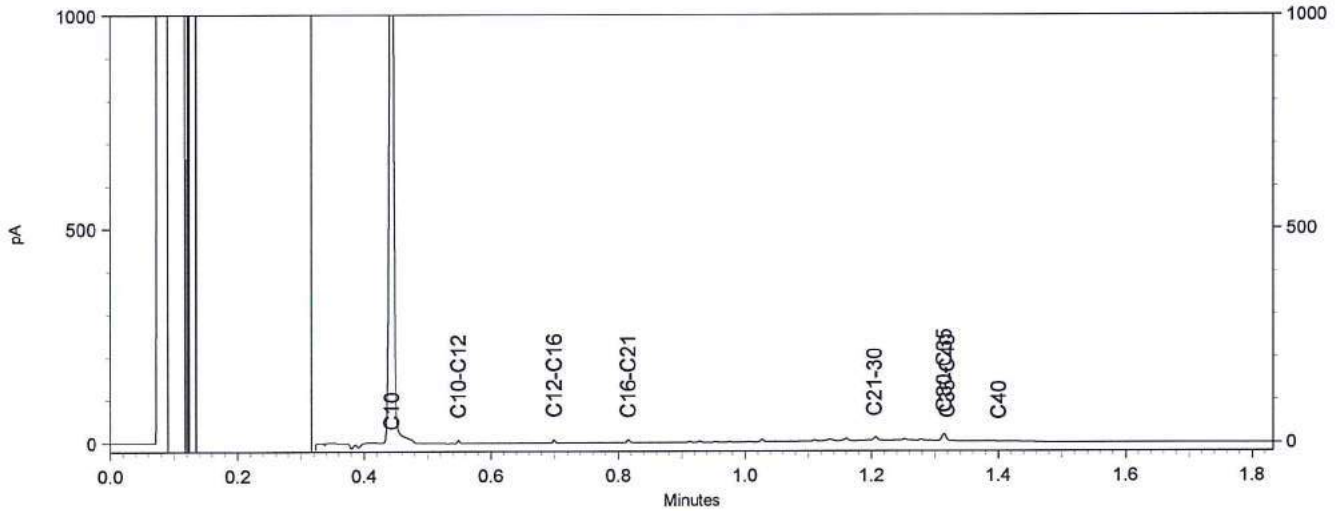
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

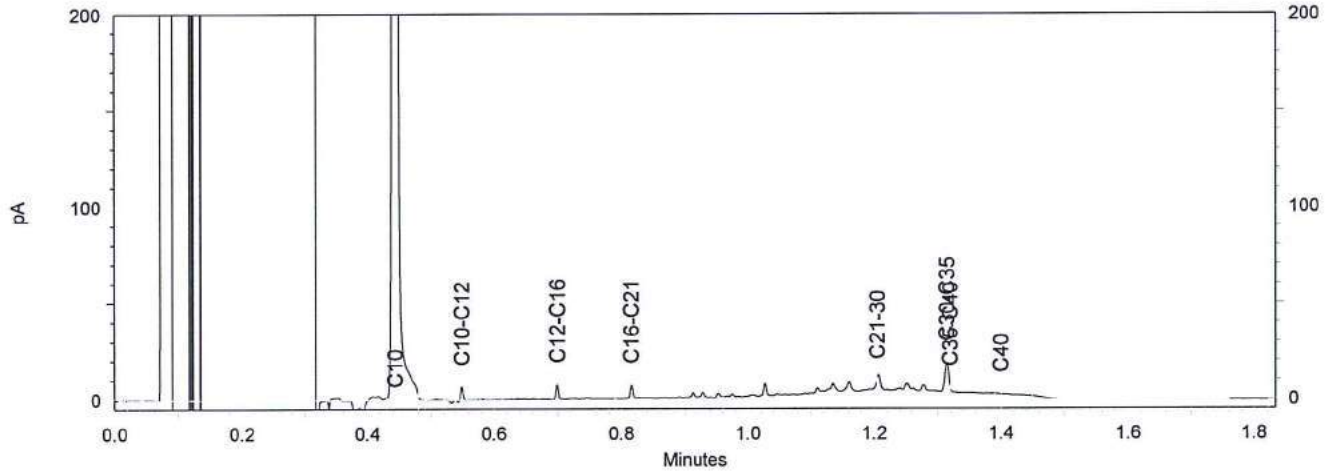
eurofins — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9996785
Certificate no.: 2018036215
Sample description.: MM7, deellocatie 2 02 (50-100) 04 (50-100) 07 (50-
V







eurofins | analytico®

Miltec Advies B.v.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 19-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018036216/1
Uw project/verslagnummer	18MDL075.10
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Mar-2018

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL075.10	Certificaatnummer/Versie	2018036216/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	14-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Mar-2018/15:33
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	79.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.4
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.6
	Metalen		
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M8, deellocatie 1 01 (50-100)	08-Mar-2018	9996786

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
KB

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018036216/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9996786	01	2	50	100	0535233022	M8, deellocatie 1 01 (50-100)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018036216/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

eurofins | analytico®

Miltec Advies B.v.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 19-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018036471/1
Uw project/verslagnummer	18MDL075.10
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Mar-2018

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL075.10	Certificaatnummer/Versie	2018036471/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	14-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Mar-2018/10:29
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	83.0	82.8	82.9	81.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.8	1.8	1.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	97.3	97.3	97.3
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.3	11.8	13.2	15.3
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	1.5	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.31	52	<0.050	0.13
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.083	12	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.41	77	0.13	0.31
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	38	0.078	0.16
S	Chryseen	mg/kg ds	0.20	37	0.100	0.19
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.074	13	<0.050	0.086
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	25	0.079	0.13
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.061	15	<0.050	0.086
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.060	16	<0.050	0.081
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	290	0.59	1.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M10, deellocatie 2 04 (7-15)	08-Mar-2018	9997591
2	M11, deellocatie 2 05 (15-50)	08-Mar-2018	9997592
3	M12, deellocatie 2 06 (7-50)	08-Mar-2018	9997593
4	M9, deellocatie 2 03 (25-50)	08-Mar-2018	9997594

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018036471/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9997591	04	1	7	15	0535233157	M10, deellocatie 2 04 (7-15)
9997592	05	1	15	50	0535232628	M11, deellocatie 2 05 (15-50)
9997593	06	1	7	50	0535233161	M12, deellocatie 2 06 (7-50)
9997594	03	2	25	50	0535233162	M9, deellocatie 2 03 (25-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018036471/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Miltec Advies B.v.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018039095/1
Uw project/verslagnummer	18MDL075.10
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Mar-2018

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL075.10	Certificaatnummer/Versie	2018039095/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	19-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Mar-2018/10:09
		Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	78.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	96.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.9
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.16
S	Fenanthreen	mg/kg ds	7.9
S	Anthraceen	mg/kg ds	2.0
S	Fluorantheen	mg/kg ds	13
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6.8
S	Chryseen	mg/kg ds	5.4
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.2
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.1
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.4
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.6
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	46

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M13, deellocatie 2 05 (50-100)	08-Mar-2018	10005778

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: RP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018039095/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10005778	05	2	50	100	0535232629	M13, deellocatie 2 05 (50-100)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018039095/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Miltec Advies B.v.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 26-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018041305/1
Uw project/verslagnummer	18MDL075.10
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Mar-2018

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL075.10	Certificaatnummer/Versie	2018041305/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	22-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Mar-2018/13:44
		Bijlage	A,C,D
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	79.4	78.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.9	97.3
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.0	14.0
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.059	0.25
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.082
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.44
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.077	0.23
S	Chryseen	mg/kg ds	0.091	0.26
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.10
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.072	0.16
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.055	0.11
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.058	0.12
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.63	1.8

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M14, deellocatie 2 01 (50-100)	08-Mar-2018	10012453
2	M15, deellocatie 2 05 (100-150)	08-Mar-2018	10012454

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018041305/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10012453	01	2	50	100	0535233022	M14, deellocatie 2 01 (50-100)
10012454	05	3	100	150	0535232635	M15, deellocatie 2 05 (100-150)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018041305/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018041305/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	10012453
	10012454

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico®

Miltec Advies B.v.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND

Analysecertificaat

Datum: 20-Mar-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018037642/1
Uw project/verslagnummer	18MDL075.10
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Mar-2018

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL075.10	Certificaatnummer/Versie	2018037642/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	15-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Mar-2018/09:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	44	140
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	5.2	3.0
S	Koper (Cu)	µg/L	4.4	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	10	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	10	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	34	34
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	1.2	0.64
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	0.16	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	0.54	0.31
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.70	0.38
	BTEX (som)	µg/L	1.9	0.95
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	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	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-DL1PB01-1 01 (150-250)	15-Mar-2018	10001165
2	06-DL2PB06-1 06 (150-250)	15-Mar-2018	10001166

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MDL075.10	Certificaatnummer/Versie	2018037642/1
Uw projectnaam	Kerkpolder 8, Krabbendijke	Startdatum	15-Mar-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Mar-2018/09:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-DL1PB01-1 01 (150-250)	15-Mar-2018	10001165
2	06-DL2PB06-1 06 (150-250)	15-Mar-2018	10001166

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018037642/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
10001165	01	1	150	250	0680323518	01-DL1PB01-1 01 (150-250)
10001165	01	2	150	250	0680323523	
10001165	01	3	150	250	0800675169	
10001166	06	1	150	250	0680323512	06-DL2PB06-1 06 (150-250)
10001166	06	2	150	250	0680323517	
10001166	06	3	150	250	0800675148	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018037642/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018037642/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond- en grondwater

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M1, deellocatie 1			M2, deellocatie 2			MM3, deellocatie 2		
Certificaatcode		2018033289			2018033289			2018033289		
Boring(en)		01			02			03, 04, 05, 06		
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50			0,14 - 0,50			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	2,5			3,3			1,7		
Lutum	% ds	5,3			16			11		
Datum van toetsing		27-3-2018			27-3-2018			27-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	2,5			3,3			1,7		
Lutum	%	5,3			16			11		
Droge stof	% m/m	82,6	82,6 (6)		80,2	80,2 (6)		82,2	82,2 (6)	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1			95,6			97,5		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	84	230 (6)		140	199 (6)		22	40 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	*0,49*	*0,79*	*0,02*	0,38	0,51	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	*13*	*34*	*0,11*	7,8	10,9	-0,02	7	12	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	*93*	*170*	*0,87*	*47*	*64*	*0,16*	13	21	-0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	*0,32*	*0,43*	*0,01*	*0,2*	*0,2*	*0*	0,074	0,093	-0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	47	108	1,12	13	18	-0,26	11	18	-0,26
Lood [Pb]	mg/kg ds	*160*	*235*	*0,39*	*67*	*82*	*0,07*	29	39	-0,02
Zink [Zn]	mg/kg ds	*330*	*663*	*0,9*	*120*	*164*	*0,04*	50	82	-0,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*61*	*244*	*0,01*	*77*	*233*	*0,01*	*62*	*310*	*0,02*
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)		<3	6 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	14 (6)		<5	11 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,9	31,6 (6)		16	48 (6)		18	90 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	30	120 (6)		37	112 (6)		27	135 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	56 (6)		16	48 (6)		9,2	46,0 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	17 (6)		<6	13 (6)		<6	21 (6)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	0		<0,015	-0,01		<0,025	0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,053	0,053		0,09	0,09	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27		1,4	1,4		4,8	4,8	
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096		0,42	0,42		1,2	1,2	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,65		4,2	4,2		7,7	7,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4		2,5	2,5		4,1	4,1	
Chryseen	mg/kg ds	0,49	0,49		3	3		4,1	4,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24		1,1	1,1		1,5	1,5	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,36		1,4	1,4		2,4	2,4	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26		1,1	1,1		1,7	1,7	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29		1,2	1,2		1,9	1,9	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	3,1			16			29		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*3,1*	*0,04*		*16*	*0,38*		*29*	*0,71*

Grondmonster		M1, deellocatie 1	M2, deellocatie 2	MM3, deellocatie 2
Certificaatcode		2018033289	2018033289	2018033289
Boring(en)		01	02	03, 04, 05, 06
Traject (m -mv)		0,07 - 0,50	0,14 - 0,50	0,07 - 0,50
Humus	% ds	2,5	3,3	1,7
Lutum	% ds	5,3	16	11
Datum van toetsing		27-3-2018	27-3-2018	27-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds			
beta-HCH	mg/kg ds			
gamma-HCH	mg/kg ds			
delta-HCH	mg/kg ds			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
Heptachloor	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds			
trans-Chloordaan	mg/kg ds			
Aldrin	mg/kg ds			
Dieldrin	mg/kg ds			
Endrin	mg/kg ds			
Isodrin	mg/kg ds			
Telodrin	mg/kg ds			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			
beta-Endosulfan	mg/kg ds			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	mg/kg ds			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
DDE (som)	mg/kg ds			
DDT (som)	mg/kg ds			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			
DDD (som)	mg/kg ds			

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M4, deellocatie 2			M5, deellocatie 2			M6, deellocatie 2		
Certificaatcode		2018033289			2018033289			2018033289		
Boring(en)		07			08			02		
Traject (m -mv)		0,14 - 0,50			0,50 - 1,00			0,14 - 0,50		
Humus	% ds	3,4			1,5			5,0		
Lutum	% ds	8,7			10,0			5,0		
Datum van toetsing		27-3-2018			27-3-2018			27-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	3,4			1,5			5,0		
Lutum	%	8,7			10,0			5,0		
Droge stof	% m/m	78,4	78,4 (6)		79,9	79,9 (6)		79,3	79,3 (6)	
Gloeirest	% (m/m) ds	96			97,8			94,7		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	61	129 (6)		<20	<27 (6)				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	*0,61*	*0,90*	*0,02*	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	*7,9*	*16,0*	*0,01*	5,1	9,6	-0,03			
Koper [Cu]	mg/kg ds	*32*	*52*	*0,08*	7,5	12,2	-0,19			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	*0,21*	*0,27*	*0*	<0,05	<0,04	-0			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	22	-0,2	8,6	15,1	-0,31			
Lood [Pb]	mg/kg ds	*69*	*94*	*0,09*	15	21	-0,06			
Zink [Zn]	mg/kg ds	*100*	*172*	*0,06*	28	47	-0,16			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*360*	*1059*	*0,18*	<35	<123	-0,01			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,4	15,9 (6)		<5	18 (6)				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	27	79 (6)		<5	18 (6)				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	120	353 (6)		<11	39 (6)				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	120	353 (6)		<5	18 (6)				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	79	232 (6)		<6	21 (6)				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,005	0,010		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,005	0,010		0,0011	0,0055				
PCB 101	mg/kg ds	<0,005	0,010		0,0063	0,0315				
PCB 118	mg/kg ds	<0,005	0,010		0,0014	0,0070				
PCB 138	mg/kg ds	<0,005	0,010		0,0096	0,0480				
PCB 153	mg/kg ds	<0,005	0,010		0,012	0,060				
PCB 180	mg/kg ds	<0,005	0,010		0,01	0,05				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,024			0,042					
PCB (som 7)	mg/kg ds		*0,072*	*0,05*		*0,21*	*0,19*			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,18		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2		0,15	0,15				
Anthraceen	mg/kg ds	0,66	0,66		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	4,7	4,7		0,26	0,26				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5		0,14	0,14				
Chryseen	mg/kg ds	2,7	2,7		0,17	0,17				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1	1		0,078	0,078				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7		0,11	0,11				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,071	0,071				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1	1		0,081	0,081				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	18			1,1					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*18*	*0,43*		1,1	-0,01			

Grondmonster		M4, deellocatie 2	M5, deellocatie 2	M6, deellocatie 2		
Certificaatcode		2018033289	2018033289	2018033289		
Boring(en)		07	08	02		
Traject (m -mv)		0,14 - 0,50	0,50 - 1,00	0,14 - 0,50		
Humus	% ds	3,4	1,5	5,0		
Lutum	% ds	8,7	10,0	5,0		
Datum van toetsing		27-3-2018	27-3-2018	27-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde		
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds			<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,001	<0,001	-0
delta-HCH	mg/kg ds			<0,001	<0,001 (6)	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			0,0028	0,0056	-0
Heptachloor	mg/kg ds			<0,001	<0,001	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,0028	0
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds			0,0014		
trans-Chloordaan	mg/kg ds			0,0012	0,0024	
Aldrin	mg/kg ds			<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds			0,0077	0,0154	
Endrin	mg/kg ds			<0,001	<0,001	
Isodrin	mg/kg ds			<0,001	<0,001 (5)	
Telodrin	mg/kg ds			<0,001	<0,001 (5)	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001	<0,001	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001	0,001 (6)	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0,002	<0,003 (6)	
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001	<0,001	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			<0,001	<0,001	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			0,029	0,058	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			0,0044	0,0088	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			0,06	0,12	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			0,051	0,102	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			0,15	0,30	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,029		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,064		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,2		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0021		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,29		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds			0,0091		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds				*0,0038*	*0*
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0019		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,31		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			0,31		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds				*0,018*	*0*
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001	<0,001	
DDE (som)	mg/kg ds				*0,13*	*0,01*
DDT (som)	mg/kg ds				0,059	-0,09
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001	<0,001	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001	<0,001	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds				*0,63 (5)*	
DDD (som)	mg/kg ds				*0,40*	*0,01*

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM7, deellocatie 2			M8, deellocatie 1			M9, deellocatie 2		
Certificaatcode		2018036215			2018036216			2018036471		
Boring(en)		02, 04, 07			01			03		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			0,25 - 0,50		
Humus	% ds	2,5			1,7			1,6		
Lutum	% ds	13			13			15		
Datum van toetsing		27-3-2018			27-3-2018			27-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	2,5			1,7			1,6		
Lutum	%	13			13			15		
Droge stof	% m/m	81,8	81,8 (6)		79	79 (6)		81,5	81,5 (6)	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,6			97,4			97,3		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	37	61 (6)							
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,35	-0,02						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5	8	-0,04						
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	22	-0,12						
Kwik [Hg]	mg/kg ds	*0,28*	*0,34*	*0,01*						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	17	-0,28	14	22	-0,2			
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	50	0						
Zink [Zn]	mg/kg ds	63	96	-0,08						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	41	164	-0,01						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 (6)							
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	14 (6)							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	14 (6)							
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	64 (6)							
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	52 (6)							
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	17 (6)							
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049								
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	0						
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1					0,13	0,13	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					0,31	0,31	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					0,16	0,16	
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21					0,19	0,19	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					0,086	0,086	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					0,13	0,13	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					0,086	0,086	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					0,081	0,081	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,3						1,2		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,3	-0,01					1,2	-0,01

Grondmonster		MM7, deellocatie 2	M8, deellocatie 1	M9, deellocatie 2
Certificaatcode		2018036215	2018036216	2018036471
Boring(en)		02, 04, 07	01	03
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	0,25 - 0,50
Humus	% ds	2,5	1,7	1,6
Lutum	% ds	13	13	15
Datum van toetsing		27-3-2018	27-3-2018	27-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds			
beta-HCH	mg/kg ds			
gamma-HCH	mg/kg ds			
delta-HCH	mg/kg ds			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
Heptachloor	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds			
trans-Chloordaan	mg/kg ds			
Aldrin	mg/kg ds			
Dieldrin	mg/kg ds			
Endrin	mg/kg ds			
Isodrin	mg/kg ds			
Telodrin	mg/kg ds			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			
beta-Endosulfan	mg/kg ds			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	mg/kg ds			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
DDE (som)	mg/kg ds			
DDT (som)	mg/kg ds			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			
DDD (som)	mg/kg ds			

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M10, deellocatie 2			M11, deellocatie 2			M12, deellocatie 2		
Certificaatcode		2018036471			2018036471			2018036471		
Boring(en)		04			05			06		
Traject (m -mv)		0,07 - 0,15			0,15 - 0,50			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	1,2			1,8			1,8		
Lutum	% ds	16			12			13		
Datum van toetsing		27-3-2018			27-3-2018			27-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	1,2			1,8			1,8		
Lutum	%	16			12			13		
Droge stof	% m/m	83	83 (6)		82,8	82,8 (6)		82,9	82,9 (6)	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6			97,3			97,3		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds									
Kobalt [Co]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Kwik [Hg]	mg/kg ds									
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds									
Lood [Pb]	mg/kg ds									
Zink [Zn]	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		1,5	1,5		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,31	0,31		52	52		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083		12	12		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41		77	77		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		38	38		0,078	0,078	
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2		37	37		0,1	0,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074		13	13		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		25	25		0,079	0,079	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061		15	15		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		16	16		<0,05	<0,04	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,6			290			0,59		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*1,6*	*0*		287	7,42		0,60	-0,02

Grondmonster		M10, deellocatie 2	M11, deellocatie 2	M12, deellocatie 2
Certificaatcode		2018036471	2018036471	2018036471
Boring(en)		04	05	06
Traject (m -mv)		0,07 - 0,15	0,15 - 0,50	0,07 - 0,50
Humus	% ds	1,2	1,8	1,8
Lutum	% ds	16	12	13
Datum van toetsing		27-3-2018	27-3-2018	27-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds			
beta-HCH	mg/kg ds			
gamma-HCH	mg/kg ds			
delta-HCH	mg/kg ds			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
Heptachloor	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds			
trans-Chloordaan	mg/kg ds			
Aldrin	mg/kg ds			
Dieldrin	mg/kg ds			
Endrin	mg/kg ds			
Isodrin	mg/kg ds			
Telodrin	mg/kg ds			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			
beta-Endosulfan	mg/kg ds			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	mg/kg ds			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
DDE (som)	mg/kg ds			
DDT (som)	mg/kg ds			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			
DDD (som)	mg/kg ds			

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M13, deellocatie 2			M14, deellocatie 2			M15, deellocatie 2		
Certificaatcode		2018039095			2018041305			2018041305		
Boring(en)		05			01			05		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,00			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	2,9			1,2			1,7		
Lutum	% ds	14			13			14		
Datum van toetsing		27-3-2018			27-3-2018			27-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
OVERIG										
Organische stof (humus)	%	2,9			1,2			1,7		
Lutum	%	14			13			14		
Droge stof	% m/m	78,4	78,4 (6)		79,4	79,4 (6)		78,5	78,5 (6)	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1			97,9			97,3		
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds									
Cadmium [Cd]	mg/kg ds									
Kobalt [Co]	mg/kg ds									
Koper [Cu]	mg/kg ds									
Kwik [Hg]	mg/kg ds									
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds									
Lood [Pb]	mg/kg ds									
Zink [Zn]	mg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds									
PCB 52	mg/kg ds									
PCB 101	mg/kg ds									
PCB 118	mg/kg ds									
PCB 138	mg/kg ds									
PCB 153	mg/kg ds									
PCB 180	mg/kg ds									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	7,9	7,9		0,059	0,059		0,25	0,25	
Anthraceen	mg/kg ds	2	2		<0,05	<0,04		0,082	0,082	
Fluorantheen	mg/kg ds	13	13		0,11	0,11		0,44	0,44	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,8	6,8		0,077	0,077		0,23	0,23	
Chryseen	mg/kg ds	5,4	5,4		0,091	0,091		0,26	0,26	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2		<0,05	<0,04		0,1	0,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,1	4,1		0,072	0,072		0,16	0,16	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,4	2,4		0,055	0,055		0,11	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,6		0,058	0,058		0,12	0,12	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	46			0,63			1,8		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		47	1,18		0,63	-0,02		*1,8*	*0,01*

Grondmonster		M13, deellocatie 2	M14, deellocatie 2	M15, deellocatie 2
Certificaatcode		2018039095	2018041305	2018041305
Boring(en)		05	01	05
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	1,00 - 1,50
Humus	% ds	2,9	1,2	1,7
Lutum	% ds	14	13	14
Datum van toetsing		27-3-2018	27-3-2018	27-3-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds			
beta-HCH	mg/kg ds			
gamma-HCH	mg/kg ds			
delta-HCH	mg/kg ds			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
Heptachloor	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds			
trans-Chloordaan	mg/kg ds			
Aldrin	mg/kg ds			
Dieldrin	mg/kg ds			
Endrin	mg/kg ds			
Isodrin	mg/kg ds			
Telodrin	mg/kg ds			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			
beta-Endosulfan	mg/kg ds			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	mg/kg ds			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
DDE (som)	mg/kg ds			
DDT (som)	mg/kg ds			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			
DDD (som)	mg/kg ds			

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-DL1PB01-1			06-DL2PB06-1		
Datum		15-3-2018			15-3-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		27-3-2018			27-3-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	44	44	-0,01	*140*	*140*	*0,16*
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	5,2	5,2	-0,19	3	3	-0,21
Koper [Cu]	µg/l	4,4	4,4	-0,18	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Molybdeen [Mo]	µg/l	*10*	*10*	*0,02*	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	10	10	-0,08	<3	<2	-0,22
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	34	34	-0,04	34	34	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11(6)		<15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7(6)		<10	7(6)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1(14)		<0,2	<0,1(14)	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020(11)			<0,00020(11)	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	1,9			0,95		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,7			0,38		

BIJLAGE 7

Historische gegevens

Bodeminformatie

Kerkpolder 8 te Krabbendijke

Legenda

- Geselecteerde locatie
- 25-meter straal
- Perceelgrenzen
- Locatie
- Onderzoek
- Verontreinigingscontour
- Saneringscontour
- Historisch Bodembestand (HBB)
- Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)
- Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	10
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	11
Locaties	11
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	13
Disclaimer	14
Bijlage: toelichting onderzoeken	15

Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier "voldoende onderzocht" of "gesaneerd" staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn, indien niet via de downloadlink in deze uitdraai beschikbaar, op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater . Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk

een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Meer informatie en inzien archieven

Onder het kopje 'Beschikbare documenten bij locatie' verder in dit rapport kunt u via een link de beschikbare digitale documenten downloaden. Zijn de onderzoeken niet digitaal beschikbaar dan zijn de genoemde onderzoeken in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven.
Beschikkingen die door de Provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die zijn afgegeven door de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland, zijn digitaal te raadplegen via:
http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Verleende_vergunningen/Bodembeschikkingen.

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster. Grondwaterverontreiniging en waterbodemverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op www.zeeuwsbodemvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.

Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Meiboom 0 I

Naam	Meiboom 0 I
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Meiboom 0 I Indicatief onderzoek 01-05-1987	686-87/3	01-05-1987	Heidemij advies

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Meiboom 0 I Indicatief onderzoek 01-05-1987
Locatie naam	Meiboom 0 I
Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoekbureau	Heidemij advies
Rapportdatum	01-05-1987
Rapportnummer	686-87/3
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Adres	Oostweg 31
Postcode	4413BR
Plaats	Krabbendijke

Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	onbekend
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	3000
Kiwa-certificaat	nee
Datum sanering	18-06-1992
Status van de tank	Gereinigd en afgevuld

Adres	Oostweg 27
Postcode	
Plaats	Krabbendijke
Type tank	onbekend
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	onbekend
Type brandstof	Diesel
Inhoud (L)	8000
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	
Status van de tank	In gebruik

Adres	Oostweg 27
Postcode	
Plaats	Krabbendijke
Type tank	onbekend
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	onbekend
Type brandstof	Benzine
Inhoud (L)	8000
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	
Status van de tank	In gebruik

Adres	Oostweg 27
Postcode	
Plaats	Krabbendijke
Type tank	onbekend
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	onbekend

Type brandstof	Benzine
Inhoud (L)	8000
Kiwa-certificaat	onbekend
Datum sanering	
Status van de tank	In gebruik

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Meiboom 0 I, onderzoek Meiboom 0 I Indicatief onderzoek 01-05-1987	OB Meiboom I bestemmingsplan Krabbendijke
Meiboom 0 I, onderzoek Meiboom 0 I Indicatief onderzoek 01-05-1987	Tekening IO

Oostweg 31 t/m 97

Naam	Oostweg 31 t/m 97
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende gesaneerd

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
SE Oostweg 31 t/m 97 te Tholen	nvt	04-03-2013	N.V.T
SP Oostweg 31 t/m 97	nvt	15-10-2012	N.V.T
VO en AO Oostweg tht 31 t/m 97 te Krabbendijke	20120737/rap01	17-09-2012	ATKB

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	SE Oostweg 31 t/m 97 te Tholen
Locatie naam	Oostweg 31 t/m 97
Type onderzoek	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag
Aanleiding onderzoek	Voorgaand
Onderzoekbureau	N.V.T
Rapportdatum	04-03-2013
Rapportnummer	nvt
Status onderzoek	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende gesaneerd
Conclusie onderzoek	Het betreft een BUS-melding tijdelijke uitplaatsing. Thv percelen 3131, 3126 en 3126 is tbv civieltechnische werkzaamheden is in totaal 13m² matig met PAK-verontreinigde grond uitgeplaatst. De uitgeplaatste grond is niet teruggeplaatst maar vervangen door 13m² grond met de kwaliteitsklasse <AW2000.

Naam Onderzoek	SP Oostweg 31 t/m 97
Locatie naam	Oostweg 31 t/m 97
Type onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan
Aanleiding onderzoek	Voorgaand

Onderzoekbureau	N.V.T
Rapportdatum	15-10-2012
Rapportnummer	nvt
Status onderzoek	Potentieel Ernstig
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Het betreft een BUS-melding Tijdelijke uitplaatsen. Thv van perceel 3131 zal tbv civieltechnische werkzaamheden naar verwachting 24m³ matig met PAK vervuilde grond tijdelijk uitgeplaatst worden.

Naam Onderzoek	VO en AO Oostweg tht 31 t/m 97 te Krabbendijke
Locatie naam	Oostweg 31 t/m 97
Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Civieltechnisch
Onderzoekbureau	ATKB
Rapportdatum	17-09-2012
Rapportnummer	20120737/rap01
Status onderzoek	Potentieel Ernstig
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Verkennend onderzoek zw: zwakke tot matige bijmengingen met puin, kolengruis, slib en ijzer BG: PAK >AW OG: Cd, PAK >AW GW:Ba, Zn >S Aanvullend onderzoek OG: Ba, Zn >I / PAK >T Er is vermoedelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er dient een BUS-melding te worden uitgevoerd.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Grond <AW ontgraving 04-03-2013

Naam locatie	Oostweg 31 t/m 97
Naam	Grond <AW ontgraving 04-03-2013
Contourtype	Grond
Opmerkingen	
Bodemvolume	13

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Oostweg 31 t/m 97, onderzoek SE Oostweg 31 t/m 97 te Tholen	BUS-melding
Oostweg 31 t/m 97, onderzoek SP Oostweg 31 t/m 97	BUS-melding
Oostweg 31 t/m 97, onderzoek VO en AO Oostweg tht 31 t/m 97 te Krabbendijke	VO en AO 17-09-2012

Oostweg 33

Naam	Oostweg 33
Vervolgactie Wet bodembescherming:	uitvoeren OO

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
HO Oostweg 33 te Krabbendijke	20120737/rap07	24-12-2012	ATKB

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	HO Oostweg 33 te Krabbendijke
Locatie naam	Oostweg 33
Type onderzoek	Historisch onderzoek
Aanleiding onderzoek	ISV-programmering
Onderzoekbureau	ATKB
Rapportdatum	24-12-2012
Rapportnummer	20120737/rap07
Status onderzoek	Potentieel Ernstig
Vervolgactie onderzoek	uitvoeren OO
Conclusie onderzoek	Gezien de NSX-score wordt verder onderzoek noodzakelijk geacht.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Bedrijfsnaam	AANNEMERSBEDRIJF BUTEIJN
Straat + huisnummer	OOSTWEG 33
Plaatsnaam	KRABBENDIJKE
Startjaar activiteit	onbekend

Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	OOSTWEG 33
Dossiernummer	RMW385

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
452111	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	11		

Bedrijfsnaam	BUTEIJN, L.
Straat + huisnummer	OOSTWEG 33
Plaatsnaam	KRABBENDIJKE
Startjaar activiteit	1989
Eindjaar activiteit	onbekend
Archiefverwijzing	GA REIMERSWAAL
Voormalig adres	OOSTWEG 33
Dossiernummer	R/1970-/801849

Gebruiken bij bedrijf

UBI	Verontreinigingsbron	Risico-score	Startjaar	Eindjaar
452111	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	11		

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar.

Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

Locaties

Oostweg 31

Naam	Oostweg 31
Vervolgactie Wet bodembescherming:	niet beoordeeld

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Gegevens per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Oostweg 32-34

Naam	Oostweg 32-34
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
VO Oostweg 32-34 te Krabbendijke	820096	18-07-2002	Sagro Milieu Advies Zeeland BV

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	VO Oostweg 32-34 te Krabbendijke
Locatie naam	Oostweg 32-34
Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Omgevingsvergunning
Onderzoekbureau	Sagro Milieu Advies Zeeland BV
Rapportdatum	18-07-2002
Rapportnummer	820096
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	ZW: matig puin, zwak kooltjes, onbekende geur BG: Pb, Zn, PAK >AW OG: Pb, Zn, PAK, EOX >AW GW: <S Geen belemmeringen

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Oostweg 32-34, onderzoek VO Oostweg 32-34 te Krabbendijke	VBO Oostweg 32-34 Krabbendijke 2002

Oostweg 38-40

Naam	Oostweg 38-40
Vervolgactie Wet bodembescherming:	niet beoordeeld

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
VO Oostweg 38-40 te Krabbedijke	1355.01.131.r1	08-01-2014	MBS

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	VO Oostweg 38-40 te Krabbedijke
Locatie naam	Oostweg 38-40
Type onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Onderzoekbureau	MBS
Rapportdatum	08-01-2014
Rapportnummer	1355.01.131.r1
Status onderzoek	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	ZW: Geen bijzonderheden BG: Pb, Zi, PAK, OCB >AW OG: OCB >AW GW: Ba, Mo >S Geen belemmeringen

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Oostweg 38-40, onderzoek VO Oostweg 38-40 te Krabbedijke	Verkennend onderzoek

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar.

Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigingsituatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.
De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigingsituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.
De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkennend bodemonderzoek

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van de verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennend bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsevaluatie

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of Provincie Zeeland).

Monitoring

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

ZL070300431
Oostweg 33

Datum: 14-02-2018

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:	Oostweg 33
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	ZL070300431
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA070302958
Adres:	OOSTWEG 33 4413BR KRABBENDIJKE
Gegevensbeheerder:	Reimerswaal

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 oriÃ«nterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol OriÃ«nterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
verfspuitinrichting (hout) (201024)	onbekend	huidig
fruitkwekerij/boomgaard (0113)	onbekend	huidig
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111)	1989	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Historisch onderzoek	ATKB	20120737/rap07	2012-12-24

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

Gemeente Reimerswaal
Postbus 70
4416 ZH KRUININGEN
Angelique Nijssen
tel: 0113-395262
website

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.

Titel

Geografisch loket Provincie Zeeland

De Provincie Zeeland is niet aansprakelijk voor enige directe of indirecte schade die zou kunnen ontstaan door het gebruik van de informatie die aangeboden wordt op deze site. Er kunnen op geen enkele wijze rechten worden ontleend aan de inhoud van deze website.

14-feb-2018

https://www.zeeland.nl/kaarten-en-cijfers/kaarten

Provincie Zeeland

atkb
ADVIESBUREAU VOOR
BODEM, WATER EN ECOLOGIE

HISTORISCH VOORONDERZOEK

HBB-locaties aan de Oostweg en Dorpsstraat te Krabbendijke

Deellocatie: Oostweg 33

Rapportnummer:	20120737/rap07
Status rapport:	Versie 1
Datum rapport:	28 november 2012

Auteur:	Ing. L.H. Ensing
Projectleider:	Ing. W. Verhulst

Opdrachtgever:	Gemeente Reimerswaal Afdeling Bouwen, Milieu en Handhaving t.a.v. de heer M. Vermunt Postbus 70 4416 ZH KRUININGEN

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

atkb
ADVIESBUREAU VOOR BODEM, WATER EN ECOLOGIE

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 LOCATIE- EN TERREINGEGEVENS 2
2.1 Locatiegegevens 2
2.2 Locatie-inspectie 2
2.3 Achtergrondgehalten 2

3 BODEMOPBOUW/GEOHYDROLOGIE 4

4 BODEMINFORMATIE 6
4.1 Bedrijfsactiviteiten 6
4.2 Opslagtanks 6
4.3 Voorgaand bodemonderzoek 6
4.4 Ophogingen, dempingen en verhardingen 7

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 8

6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK 9

BIJLAGEN

Bijlage 1. Kadastrale gegevens
- Omgevingskaart
- Kadastrale kaart
- Kadastrale gegevens

Bijlage 2. Locatietekening

Bijlage 3. Foto's

Bijlage 4 Vragenlijst van de eigenaar

Bijlage 5 Historische informatie

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Reimerswaal is door AquaTerra-KuiperBurger B.V. (ATKB) een historisch vooronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de HBB-locaties aan de Oostweg en Dorpsstraat te Krabbendijke. Onderhavige onderzoekslocatie heeft betrekking op de HBB-locatie Oostweg 33. Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de omgevingskaart en de kadastrale gegevens in bijlage 1.

De aanleiding voor het vooronderzoek is de vermelding van elf locaties in het historisch bodembestand (HBB), welke in het kader van het Landsdekkend beeld historisch onderzocht dienen te worden. Volgens het HBB van de gemeente is op de locatie Oostweg 33 een burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf gevestigd (geweest).

Het doel van het onderzoek is het bepalen of de vermelding in het HBB correct is en in het kader van het project Landsdekkend Beeld aanleiding is tot het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Tevens zal worden vastgesteld of binnen het onderzoeksgebied andere potentieel bodemverontreinigende activiteiten plaatsvinden en/of hebben plaatsgevonden, welke eveneens aanleiding geven tot het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd volgens de norm NEN 5725:2009. Voor het verkrijgen van de benodigde historische informatie zijn in eerste instantie de basisgegevens verzameld (ligging, kaartmateriaal, kadastrale gegevens, aanleiding onderzoek, gebruik van de locatie, eventuele bodemonderzoeksgegevens). Hieruit volgt, op basis van Figuur 1 uit de NEN 5725:2009, dat een standaard (archief)vooronderzoek wordt uitgevoerd, onder meer bij de gemeente Reimerswaal en de eigenaren.
Hiertoe worden tenminste de volgende gegevens achterhaald:

- Bodemgegevens (o.a. ligging bodemkwaliteitskaart, bodemrapporten, aanvullende eisen standaard stoffenpakket, ondergrondse tanks);
- Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik;
- Terreinbezoek, foto's;
- Vergunningen (o.a. Wet milieubeheer (Wm)/Hinderwetvergunningen (Hw));
- Geohydrologische archieven (o.a. Grondwaterkaart van Nederland (TNO), bodemdata.nl);
- Internet (o.a. bodemloket, luchtfoto's, bodemdata).

Bij een uitgebreid vooronderzoek worden meer bronnen geraadpleegd dan bij een standaard of beperkt vooronderzoek nodig is. In specifieke gevallen kan het noodzakelijk zijn andere bronnen (zoals bijvoorbeeld Provincie, topografische dienst, Rijkswaterstaat, waterschap/zuiveringsschap, rechtbank, TNO, notariskantoren en/of het Rijksarchief) te raadplegen.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de relevante locatie- en historische gegevens. Op basis van de verkregen informatie zijn conclusies getrokken.

2 LOCATIE- EN TERREINGEGEVENS

2.1 Locatiegegevens

- Locatie	:	HBB-locaties aan de Oostweg en Dorpsstraat te Krabbendijke
- Deellocatie	:	Oostweg 33
- Kadastrale aanduiding	:	Gemeente Krabbendijke, sectie C, nummer 4561
- Oppervlakte (m^2)	:	1.360 m^2 (0.13.60 ha)
- Verharding (uitpandig)	:	Beton (tuin) en tegels
- Huidig locatiegebruik	:	Bedrijfsterrein
- Omgeving	:	Wonen met tuin en wegen (Oostweg en Kerkpolder)

De locatie Oostweg 33 te Krabbendijke behoort tot de historische dorpskern van Krabbendijke. Op de locatie zijn twee bedrijfspanden aanwezig, het pand aan de Oostweg is reeds geruime tijd op de locatie gelegen, het pand aan de Kerkpolder is van recentere datum. De locatie is verhard met beton(tegels) en tegels. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn woningen met een tuin aanwezig, de geasfalteerde Oostweg met stoep is aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie gelegen. Volgens het HBB van de gemeente is op de locatie Oostweg 33 een burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf gevestigd geweest.

De locatie is buiten de begrenzing van een grondwaterbeschermingszone gelegen.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Locatie-inspectie

Op 1 november 2012 is door ATKB een locatie-inspectie uitgevoerd.

Tijdens de terreininspectie blijkt dat de locatie in gebruik is al burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf. Op de locatie is zowel in- als uitpandig sprake van opslag van diverse bouwmaterialen. De locatie is zowel in- als uitpandig hoofdzakelijk verhard met beton en betonplaten. Grenzend aan de noordoosthoek van het oude pand een verfspuithok waargenomen. Het verfspuithok is verhard met tegels.

Tijdens deze inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

2.3 Achtergrondgehalten

Uit de bodemkwaliteitskaart van gemeente Reimerswaal blijkt dat het perceel Oostweg 33 voor 2/3-deel gelegen is in de zone 'Vooroorlogse kernen A'. Het meest noordelijke 1/3-deel is gelegen in de zone 'Vooroorlogse kernen B'.

- In de zone Vooroorlogse kernen A is de 95-percentielwaarde in de boven- en ondergrond voor meerdere parameters hoger dan de tussenwaarde. In deze zone is met name sprake van een diffuse verontreiniging met zware metalen en PAK;
- In de zone Vooroorlogse kernen B is de 95-percentielwaarde in de boven- en ondergrond voor geen enkele parameters hoger dan de tussenwaarde. In deze zone is met name sprake van een diffuse verontreiniging met PAK.

Uit het bodembeheerplan bij de bodemkwaliteitskaart blijkt verder dat op de onderzoekslocatie sprake is geweest van een fruitkwekerij/boomgaard, het betreft het noordelijk deel van de onderhavige onderzoekslocatie (situatietekening bijlage 2). Het noordelijk deel van de onderzoekslocatie is ingedeeld in de zone 'Boomgaard alleen in 1970 en/of later'.

De bodem blijkt in vrijwel het hele buitengebied diffuus verontreinigd te zijn met bestrijdingsmiddelen (som DDT/DDD/DDE en som drins). De mate van diffuse verontreiniging hangt af van de vraag of, en wanneer, een perceel in het verleden in gebruik was als boomgaard. De hoogste achtergrondwaarden voor DDT's worden gevonden in gebieden die in de jaren '50 en '60 van de vorige eeuw boomgaard waren. Gebieden die nooit boomgaard waren, hebben de laagste concentraties DDT's. Voor drins is er geen verschil in concentraties tussen verschillende boomgaard-periodes (bron: bodembeheerplan gemeente Reimerswaal, d.d. 3 november 2006).

Uit het bodembeheerplan van de gemeente blijkt verder dat de provincie Zeeland een historisch onderzoek heeft laten uitvoeren naar de toepassingspraktijk van gewasbeschermingsmiddelen in de Zeeuwse fruitteelt *("Pilotproject boomgaarden Zeeland – Gebruik gewasbeschermingsmiddelen 1945-1980 – Historie boomgaarden Zeeland", CONCEPT; DLV Plant BV, marktgroep fruitteelt, Boxtel, april 2003*). De belangrijkste conclusies hieruit zijn als volgt:

- DDT werd geïntroduceerd na de tweede wereldoorlog. De intensiteit van de toepassing van DDT was het hoogst in de periode 1950 – 1955. In de periode 1950 – 1955 werd in de fruitteelt twee keer zo veel DDT toegepast als in de periode 1955 – 1960. Vanaf 1960 daalde de toepassing van DDT verder. Als gevolg van de toepassing van DDT nam namelijk de fruitspint toe, doordat DDT ook 'nuttige' insecten en roofmijten doodde. Daarnaast kwamen andere middelen zoals azinfos-methyl op de markt, die een betere bescherming tegen bladrollers en fruitrot gaven. In 1973 werd de toepassing van DDT in Nederland verboden.
- Naar mate een boomgaard langer in gebruik is, is cumulatief meer DDT op de bodem terecht gekomen. Naast de periode van boomgaardbezetting is ook de duur van boomgaardbezetting van belang.

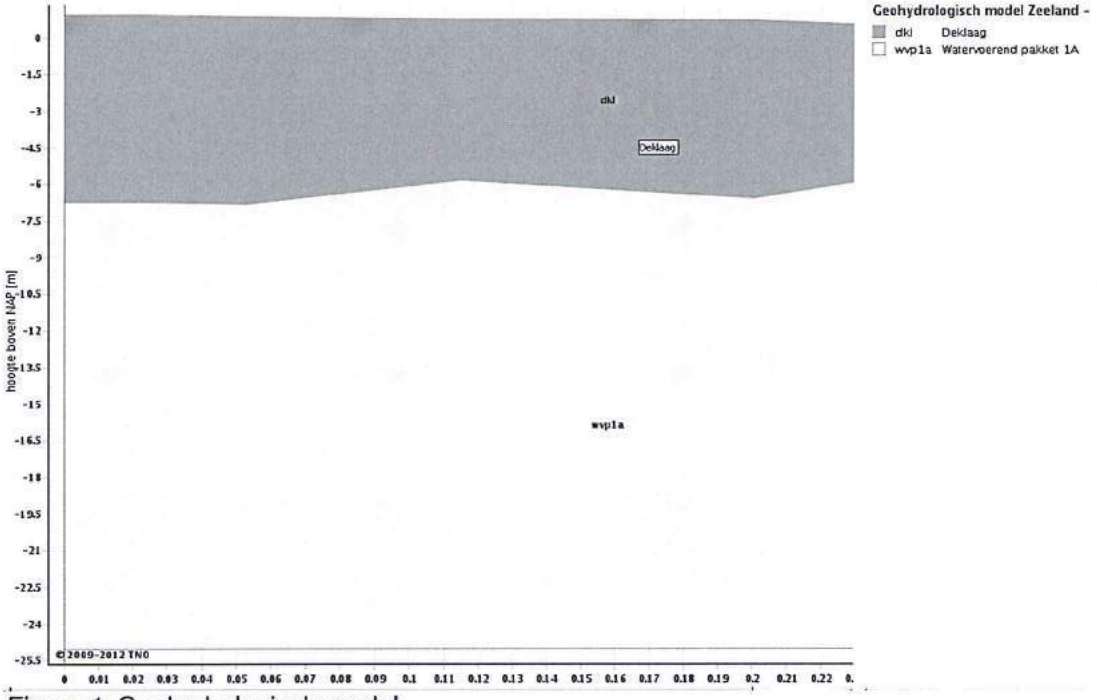
Er is geen historisch onderscheid te maken in de mate van toepassing van DDT in appelboomgaarden danwel perenboomgaarden (bron: bodembeheerplan gemeente Reimerswaal, d.d. 3 november 2006).

3 BODEMOPBOUW/GEOHYDROLOGIE

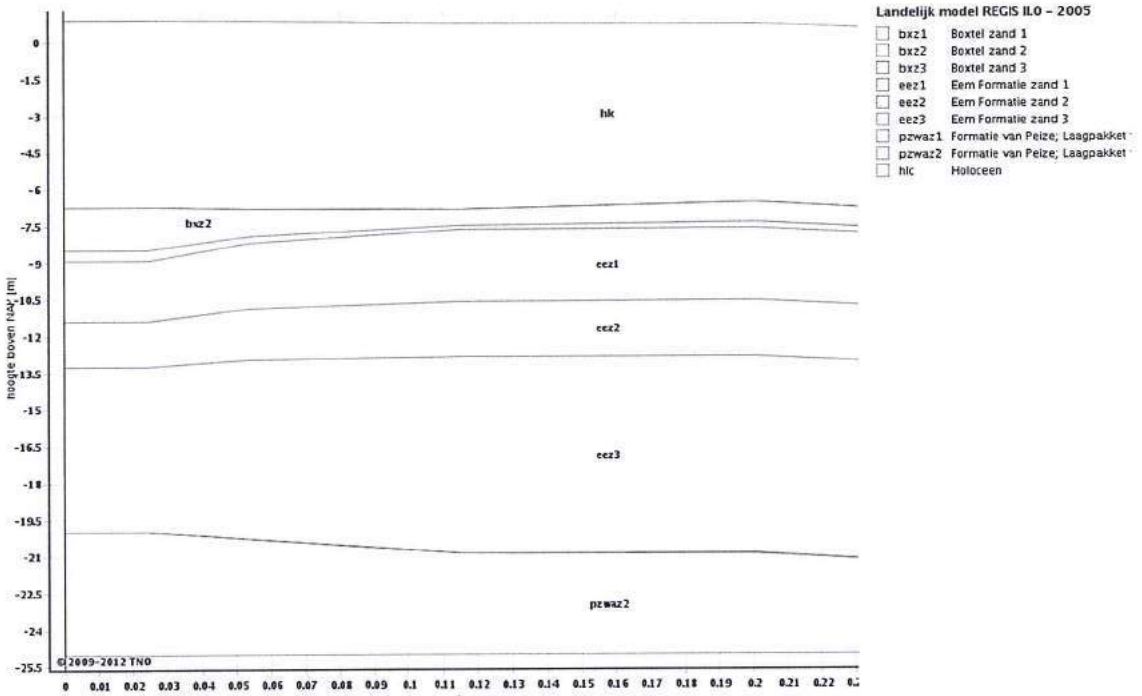
De schematisatie van de bodemopbouw en geohydrologie is gebaseerd op de grondwaterkaarten van TNO cq. de digitale informatie van DINOloket (Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens.

De geohydrologische opbouw van het gebied ter plaatse van de onderzoekslocatie is hieronder geschematiseerd tot een geohydrologisch systeem met een slecht doorlatende basis, watervoerende en waterscheidende lagen en een slecht doorlatende deklaag. Hierbij is het volgende profiel aangehouden:

1. Km 0 → X: 66.811 / Y: 382.887;
2. Km 0.25 → X: 67.014 / Y: 382.737.



Figuur 1. Geohydrologisch model



Figuur 2. Geohydrologische bodemopbouw

De voorgenomen (onderzoeks)werkzaamheden vinden uitsluitend plaats in de holocene deklaag (globaal 0 m+NAP tot 7 m-NAP) en blijven beperkt tot de bodem boven het eerste watervoerende pakket (globaal 7 m-NAP tot >25 m-NAP).

Grondwaterstroming
De horizontale stromingsrichting van het freatische grondwater is niet bekend, maar is naar verwachting noordelijk gericht, richting het oppervlaktewater.
In het algemeen geldt dat deze sterk beïnvloed wordt door lokale factoren zoals drainagepatroon, wegcunetten, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

4 BODEMINFORMATIE

4.1 Bedrijfsactiviteiten

Uit het Hinderwetarchief blijkt dat sinds 17 oktober 1988 een aannemersbedrijf op de onderzoekslocatie aanwezig is (geweest). Tevens is een Wm-vergunning op 2 maart 1995 afgegeven voor een timmerwerkplaats met opslag.

Uit informatie van de huidige eigenaar blijkt dat de locatie nu in gebruik is bij het Aannemersbedrijf L. Buteijn VOF. Verder is bij de huidige eigenaar bekend dat op de locatie opslag van fruit plaatsvond.

Conform het UBI-model (versie 3.0) heeft een burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf een NSX-score 11. Aangezien de NSX-score ruim beneden de eis voor een oriënterend onderzoek (NSX-score: 100) is gelegen, wordt oriënterend onderzoek naar eventuele bodemverontreiniging als gevolg van de HBB-activiteit 'burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf' in het kader van het project Landsdekkend Beeld niet noodzakelijk geacht.

Tijdens de terreininspectie is echter ook gebleken dat op de locatie een verfspuitplaats uitpandig aanwezig is (zie foto 5, bijlage 3). Vermoedelijk wordt deze gebruikt voor verven van hout. Conform het UBI-model heeft een verfspuitplaats (hout) een score van 222. Vermoedelijk betreft dit een activiteit die onder de milieuvergunning valt en wordt daarom ter plaatse van de verfspuitplaats (hout) een oriënterend onderzoek in het kader van het project Landsdekkend Beeld niet noodzakelijk geacht. De verdachte stoffen zijn chloroform, chroom, fenol, tolueen en trichloormethaan.

4.2 Opslagtanks

Uit het tankarchief zijn geen boven- of ondergrondse tanks op de onderzoekslocatie bekend. Binnen een straal van 10 meter rondom de onderzoekslocatie is alleen op de locatie Oostweg 31 een ondergrondse HBO-tank (3.000 liter) bekend. De tank is tot 1977 in gebruik geweest en is in de tuin gelegen op circa 8 meter van de openbare weg. Gegevens omtrent een tanksanering zijn onbekend.

4.3 Voorgaand bodemonderzoek

In het archief zijn van de gemeente Reimerswaal zijn op de onderzoekslocatie geen onderzoeken/dossiers geregistreerd.

Binnen een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie is de bodem onderzocht en gesaneerd ter plaatse van Oostweg 27. Hiervoor zijn de volgende rapporten en documenten opgesteld.

- *"Verkennend bodemonderzoek Oostweg 27 te Krabbendijke", Grontmij, november 1992;*
- *"Aanvullend onderzoek Oostweg 27 te Krabbendijke", SGS, kenmerk: EF 851.616, d.d. augustus 1994;*
- *"Evaluatie bodemsanering Oostweg 27 te Krabbendijke", SGS, kenmerk: EF 851.895, d.d. november 1994.*

Uit het verkennend en aanvullend bodemonderzoek blijkt dat op de locatie circa 280 m^3 grond sterk verontreinigd was met vluchtige aromaten en minerale olie. Tevens zijn in het grondwater sterke verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten vastgesteld. Door middel van ontgraving is het grootste deel van de sterke verontreiniging in grond en grondwater gesaneerd. Onder het trottoir is nog een restverontreiniging in grond en grondwater aanwezig. De verontreinigde grond is gescheiden van schone aanvulgrond door middel van een folie. Het grondwater wordt gesaneerd door drains welke aangesloten zijn pompputten.

Bovenstaande (rest)verontreiniging vormt geen aanleiding tot het uitvoeren van een bodemonderzoek op de locatie Oostweg 33. De ligging van de restverontreiniging is opgenomen in bijlage 5. Naast bovenstaande rapporten is ter plaatse van Oostweg 27 een onderzoek in het kader van BSB uitgevoerd, de resultaten zijn hieronder beschreven.

"BSB-onderzoek Oostweg 27 te Krabbendijke", SGS-Ecocare BV, rapport EZ 858.963, d.d. december 2001.
Het bodemonderzoek heeft bestaan uit onderzoek ter plaatse van de volgende deellocaties:

1. werkplaats auto's;
2. bovengrondse olietank;
3. werkplaats (brom)fietsen en voormalige ondergrondse HBO-tank;
4. uitpandige opslag (banden, oud ijzer, accu's) en bovengrondse tank (afgewerkte olie).

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ter plaatse van deellocatie 1 de puinhoudende bovengrond (25-75 cm-mv) matig verontreinigd is met zink. Verder zijn in de grond lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie vastgesteld. In het grondwater is (plaatselijk) een sterke verontreiniging met arseen vastgesteld. Verder zijn in het grondwater lichte verontreinigingen met benzeen en xylenen vastgesteld.
Geconcludeerd wordt dat de aangetoonde verontreinigingen in grond en grondwater niet gerelateerd zijn aan de bedrijfsactiviteiten. De matige zinkverontreiniging is vermoedelijk gerelateerd aan de puinbijmenging. De sterke arseenverontreiniging is vermoedelijk veroorzaakt door natuurlijke processen in de bodem. Aanbevolen wordt om de matige zinkverontreiniging verder af te perken.

De conclusies, aanbevelingen en situatie- en boorpuntentekening van bovenstaand rapport is opgenomen in bijlage 5.

In het kader van de ontwikkeling het bestemmingsplan Meiboom is in 1987 onderstaand onderzoek uitgevoerd, de onderzochte locatie grenst aan de zuidzijde aan de onderhavige onderzoekslocatie (zie bijlage 5).

"Indicatief bodemonderzoek Bestemmingsplan Meiboom", Heidemij Advies, 633-55470, d.d. mei 1987.
Deze onderzoekslocatie is direct ten westen van nummer Oostweg 31 gelegen en beslaat uit het gehele (voormalige) bestemmingsplan "Meiboom". Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er zowel zintuiglijk als analytisch geen belemmeringen zijn voor de geplande woningbouw.

Bovenstaande bodemonderzoeken vormen geen aanleiding tot aanvullend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie.

In verband met de herinrichting van de rijbaan van de Oostweg is in september 2012 door ATKB een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de rijbaan en trottoirs *("Verkennend en aanvullend milieukundig en civieltechnisch bodemonderzoek, Oostweg, ter hoogte van nummers 31 t/m 97 te Krabbendijke", ATKB, kenmerk: 20120737/rap01, d.d. 17 september 2012*). Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat ter hoogte van de onderzoekslocatie ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK vastgesteld.

4.4 Ophogingen, dempingen en verhardingen

Er zijn geen gegevens geregistreerd ten aanzien van historische ophogingen, dempingen en verhardingen op de onderhavige onderzoekslocatie. Op basis van de bodemkwaliteitskaart (zie par. 2.3) van de gemeente behoort de locatie tot de zones 'vooroorlogse kernen', waarbij mogelijk sprake kan zijn van historische ophogingen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

- Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Reimerswaal kunnen lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK op de onderzoekslocatie worden verwacht. Tevens blijkt uit het bodembeheerplan bij de bodemkwaliteitskaart dat de noordzijde van de locatie een fruitkwekerij/boomgaard aanwezig is geweest in en/of na 1970.

- Het is niet de verwachting dat een boven- of ondergrondse tank op of in de omgeving van de onderzoekslocatie heeft geleid tot bodemverontreiniging op de locatie.

- Op de locatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Op basis van de resultaten van uitgevoerde bodemonderzoeken binnen een straal van 25 meter rondom Oostweg 33 worden geen bodemverontreinigingen op het perceel Oostweg 33 verwacht.

- Op basis van het vooronderzoek is ter plaatse van het perceel Oostweg 33 te Krabbendijke sprake van een burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (NSX-score: 11) met een verfspuitplaats voor hout (NSX-score: 222). Als gevolg van een NSX-score van de voormalige boomgaard/fruitkwekerij (score 145) aan de noordzijde van de onderzoekslocatie, welke ruim boven de 100 is gelegen, wordt in het kader van het project Landsdekkend Beeld een oriënterend bodemonderzoek noodzakelijke geacht. De verfspuitplaats dient vermoedelijk in het kader van de Wet milieubeheer onderzocht te worden.

6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

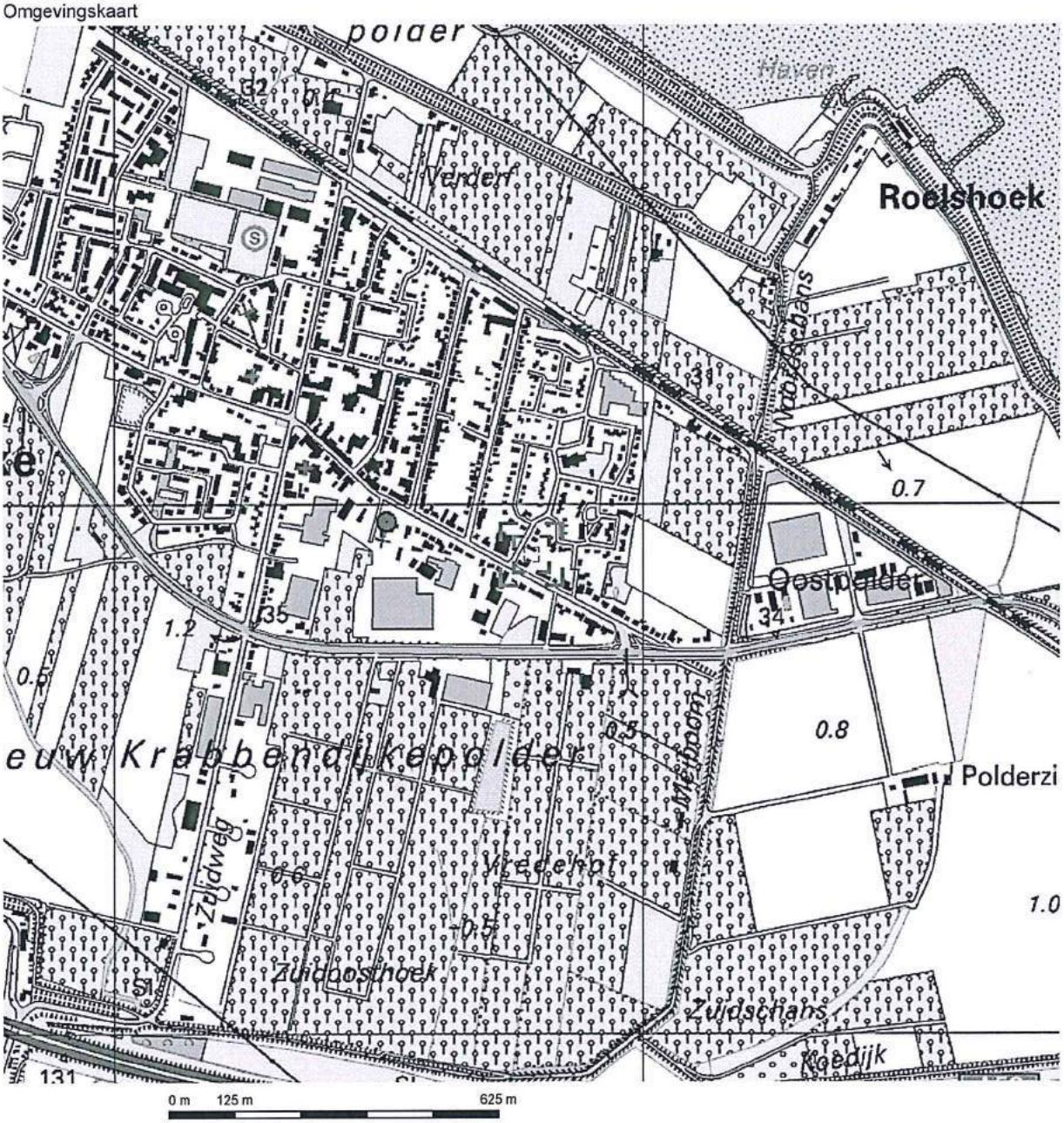
ATKB is op generlei wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of de eigenaar van het onderzochte terrein.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)-onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

atkb
ADVIESBUREAU VOOR
BODEM, WATER EN ECOLOGIE

BIJLAGE 1

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object KRABBENDIJKE C 4561

Oostweg 33, 4413 BR KRABBENDIJKE

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

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

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

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

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

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

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

Uittreksel Kadastrale Kaart

0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	KRABBENDIJKE
Sectie	C
Perceel	4561

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 25 juni 2012
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.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft:	KRABBENDIJKE C 4561	20-11-2012 18:02:42
	Oostweg 33 4413 BR KRABBENDIJKE	
Uw referentie:	20120737	
Toestandsdatum:	19-11-2012	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	**KRABBENDIJKE C 4561**
Grootte:	13 a 60 ca
Coördinaten:	66788-382904
Omschrijving kadastraal object:	WERKPLAATS, LOODS, ERF
Locatie:	Oostweg 33 4413 BR KRABBENDIJKE
Ontstaan op:	17-9-1991
Ontstaan uit:	**KRABBENDIJKE C 4040** **KRABBENDIJKE C 4504 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer **Leendert Buteijn**
Kerkpolder 10
4413 GB KRABBENDIJKE

Geboren op:	01-10-1959
Geboren te:	KRABBENDIJKE

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:	**HYP4 3686/9 reeks MIDDELBURG**	d.d. 27-12-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	KRABBENDIJKE C 4040	
Recht ontleend aan:	**HYP4 3931/42 reeks MIDDELBURG**	d.d. 3-9-1990
Eerst genoemde object in brondocument:	KRABBENDIJKE C 4444 gedeeltelijk	

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw **Jacoba Cornelia van den Durpel**
Kerkpolder 10
4413 GB KRABBENDIJKE

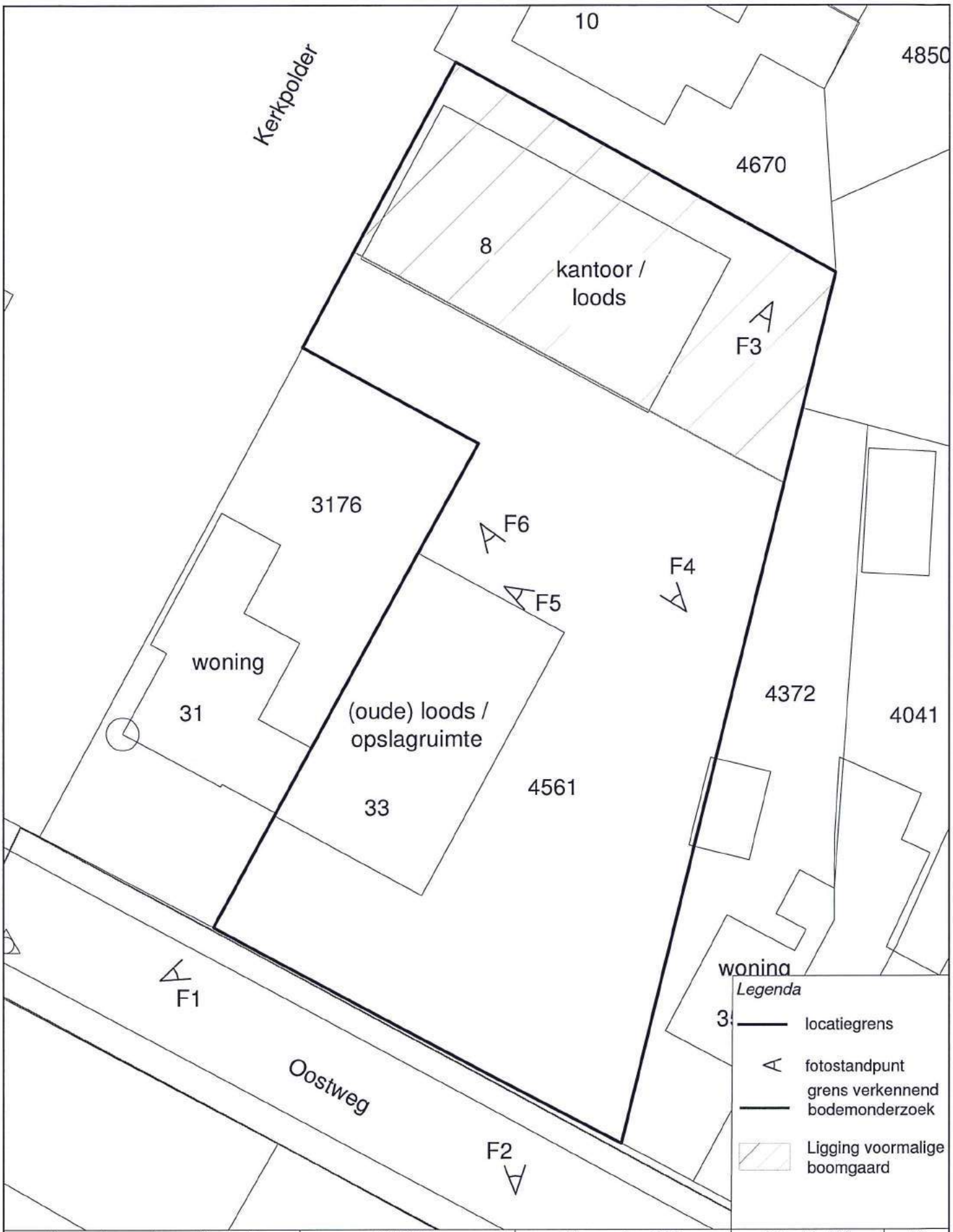
Geboren op:	17-04-1963
Geboren te:	RILLAND-BATH
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)	
Ontleend aan:	BSA 505/11003 reeks MIDDELBURG d.d. 4-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

atkb
ADVIESBUREAU VOOR
BODEM, WATER EN ECOLOGIE

BIJLAGE 2



20120737	21 november 2012	Schaal 1 : 300	A4

atkb
ADVIESBUREAU VOOR
BODEM, WATER EN ECOLOGIE

Historisch bodemonderzoek

Oostweg 33 te Krabbendijke

Situatietekening

Bijlage 2

atkb
ADVIESBUREAU VOOR
BODEM, WATER EN ECOLOGIE

BIJLAGE 3

FOTO'S BIJ TERREININSPECTIE UITGEVOERD OP 1 NOVEMBER 2012
PROJECT 20120737: DORPSSTRAAT EN OOSTWEG TE KRABBENDIJKE
DEELPROJECT: HISTORISCH ONDERZOEK OOSTWEG 33

F1

F2

F3

FOTO'S BIJ TERREININSPECTIE UITGEVOERD OP 1 NOVEMBER 2012
PROJECT 20120737: DORPSSTRAAT EN OOSTWEG TE KRABBENDIJKE
DEELPROJECT: HISTORISCH ONDERZOEK OOSTWEG 33

F4

F5

F6

atkb
ADVIESBUREAU VOOR
BODEM, WATER EN ECOLOGIE

BIJLAGE 4

12.023782

STANDAARD VRAGENLIJST HISTORISCH ONDERZOEK

Naam: Aannemersbedrijf L Buteyn
Adres: Kerkpolder 8
Postcode: 4413 GB
Plaats: Kloosterzande
Telefoon: 0113-501484
Email: jacqueline@buteijnvof.nl

Voormalige en huidige bedrijfsactiviteiten

1. Beschrijf hieronder de activiteiten die in het verleden op de locatie hebben plaatsgevonden en die momenteel op de locatie plaatsvinden. Denk hierbij aan de opslag van gevaarlijke en chemische stoffen, brandstoffen, autowrakken, kolen, mest, kuilvoer, schadelijke gassen, metaalbehandeling, houtverduurzaming, waterzuivering (olie- en vetafscheiders), wasplaats. Indien bekend jaartallen en perioden vermelden.

Verleden opslag fruitteelt
Heden bouwkundig aannemersbedrijf

Bodemonderzoeken

2. Zijn er op de locatie bodemonderzoeken uitgevoerd of hebben er bodemsaneringen plaatsgevonden?

☐ Ja
☐ Nee is ons niet bekend.

Zo ja, Welke onderzoeken/saneringen zijn uitgevoerd en wat waren de conclusies? (indien beschikbaar kopieën van onderzoeksrapporten/evaluatierapport bijvoegen)

Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkennend, oriënterend, inventariserend, nader), welk onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Bij conclusies de hoofdlijnen aangeven; maximaal licht/matig of ernstig verontreinigd en of er wel of geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Boven- en/of ondergrondse tanks

3. Is er een boven en/of ondergrondse brandstoftank aanwezig (geweest) op de locatie?
Indien een ondergrondse tank aanwezig is (geweest), registreer dan inhoud, omvang, mogelijke plaats en leeftijd van de tank. Is de tank in gebruik/buiten gebruik/KIWA-gecertificeerd/gesaneerd?

☒ Nee
☐ Ja

Wet Milieubeheerarchief/Hinderwetarchief

4. Is de locatie geregistreerd in het Wet Milieubeheerarchief?

Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten worden thans verricht op de locatie?

☒ Nee
☐ Ja

BMH

17 AUG. 2012
BRS

5. Is de locatie geregistreerd in het Hinderwetarchief?

Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten zijn in het verleden verricht op de locatie?
☐ Nee
☒ Ja

Andere milieugerelateerde zaken

6. Zijn er zaken bekend over ophogingen, dempingen, stortingen, opvullingen op de locatie bekend? (aard, materialen, periode). Zo ja, wat is er bekend?
☒ Nee
☐ Ja

7. Is op de locatie asbest aanwezig (of geweest)? Zo ja, in welke vorm (dakplaten/dakgoten/rioolbuizen) en waar (tekening).

Licht asbesthoudende golfplaten op dak.

8. Is de locatie in het verleden opgehoogd? Zo ja, ophoogmateriaal en -dikte vermelden

9. Zijn op de locatie waterlopen zoals sloten e.d. aanwezig geweest? Zo ja, met wat voor materiaal zijn deze gedempt en waar (tekening)?

?

10. Zijn op de locatie afvalstoffen (huisvuil, snoeihout, etc.) verbrand en/of gestort?

Nee

11. Hebben zich calamiteiten (brand, lekkages, e.d.) op de locatie voorgedaan?

nee

12. Hebben bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden die hiervoor nog niet genoemd zijn ?

nee

13. Zijn er nog andere bijzonderheden te melden?

Plaats: Krabbendijke datum: 14-08-2012

Handtekening:

atkb
ADVIESBUREAU VOOR
BODEM, WATER EN ECOLOGIE

BIJLAGE 5

RESULTATEN EN BOORPUNTENTEKENING ONDERZOEK OOSTWEG 27
("BSB-onderzoek Oostweg 27 te Krabbendijke", SGS-Ecocare BV, rapport EZ 858.963, d.d. december 2001.)

SGS EcoCare B.V.
Environmental Services

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

1. Werkplaats auto's

Grondmonster 001 (boring 1, traject 25-75 cm-mv, matig grindhoudend en sterk puinhoudend) is matig verontreinigd (overschrijding van de tussenwaarde) met zink en licht verontreinigd (overschrijding van de streefwaarde) met cadmium, kwik, PAK (som 10) en minerale olie. Verder zijn in het grondmonster geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende parameter. De matige verontreiniging met zink is waarschijnlijk te relateren aan de aangetroffen puindeeltjes.

Het grondwater is gecombineerd onderzocht met deellocatie 2.

De hypothese "De deellocatie is verdacht verontreinigd te zijn met zware metalen en minerale olie" dient aangenomen te worden.

2. Bovengrondse olietank

In grondmengmonster 002 (boring 3 en 4, traject 50-100 cm-mv) is geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

In het grondwater van peilbuis P4 (filterstelling 50-250 cm-mv) is geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

De hypothese "De deellocatie is verdacht verontreinigd te zijn met minerale olie en vluchtige aromaten" dient verworpen te worden.

3. Werkplaats (brom)fietsen en voormalige ondergrondse HBO-tank

Grondmengmonster 006 (boring 7 en 12, traject 50-100 cm-mv) is licht verontreinigd met minerale olie.

In grondmengmonster 003 (boring 7, traject 150-200 cm-mv) is geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

Het grondwater van peilbuis P7 (filterstelling 50-250 cm-mv) is licht verontreinigd met arseen en naftaleen. Verder zijn in het grondwatermonster geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

De hypothese "De deellocatie (grond en/of grondwater) is verdacht verontreinigd te zijn met zware metalen, minerale olie en vluchtige aromaten" dient aangenomen te worden.

4. Uitpandige opslag (banden, oud ijzer en accu's) en bovengrondse tank (afgewerkte olie)

Grondmengmonster 004 (boring 8 en 10, traject 25-50 cm-mv) is licht verontreinigd met koper, zink en minerale olie. Grondmonster 005 (boring 9, traject 10-25 cm-mv) is licht verontreinigd is met minerale olie. Verder zijn in de grondmengmonsters geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

RESULTATEN EN BOORPUNTENTEKENING ONDERZOEK OOSTWEG 27

("BSB-onderzoek Oostweg 27 te Krabbendijke", SGS-Ecocare BV, rapport EZ 858.963, d.d. december 2001.)

Het grondwater van peilbuis P9 (filterstelling 50-250 cm-mv) is sterk verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met benzeen. Verder zijn in het grondwatermonster geen van de geanalyseerde parameters aangetroffen in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende parameter.

De hypothese "De deellocatie is verdacht verontreinigd te zijn met zware metalen en minerale olie" dient aangenomen te worden.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van de matige verontreiniging met zink in de grond ter plaatse van de werkplaats auto's is formeel gezien een nader onderzoek naar de omvang van de verontreiniging noodzakelijk. Deze verontreiniging is waarschijnlijk te relateren is aan de aangetroffen puindeeltjes en niet aan de huidige of vroegere bedrijfsactiviteiten. In het nader onderzoek dient vervolgens de omvang van de grondverontreiniging te worden vastgesteld.

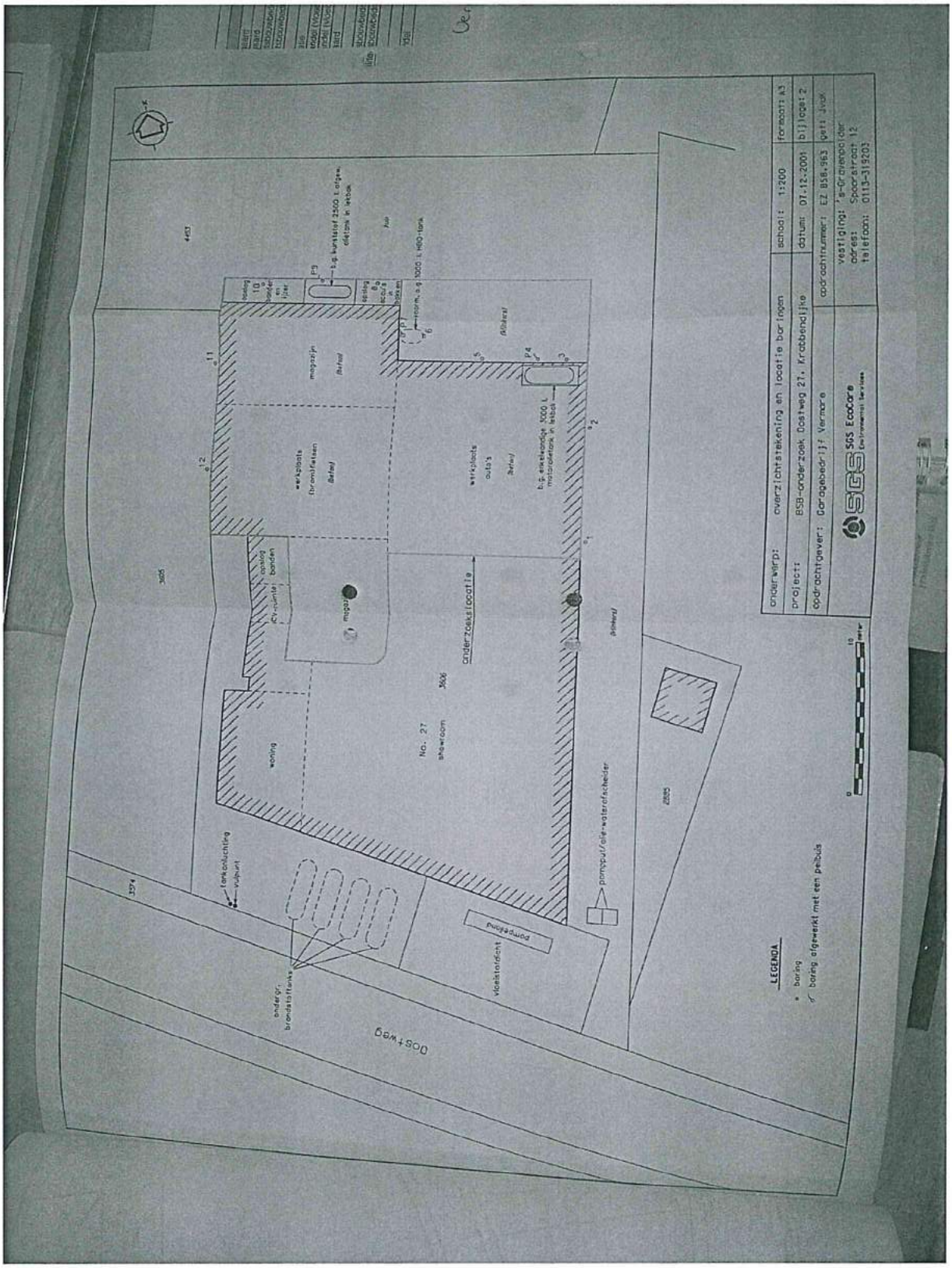
De aangetoonde sterke verontreiniging met arseen in het grondwater ter plaatse van peilbuis P9 (filterstelling 50-250 cm-mv) geeft formeel gezien aanleiding tot een nader bodemonderzoek naar de omvang van deze verontreiniging. Opgemerkt dient te worden dat in de provincie Zeeland vaker verhoogde (achtergrond)concentraties arseen in het grondwater worden gemeten als gevolg van natuurlijke bodemprocessen. Geadviseerd wordt peilbuis P9 goed af te pompen en het grondwater opnieuw te bemonsteren en te analyseren op arseen.

De overige aangetoonde lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn dermate gering dat aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

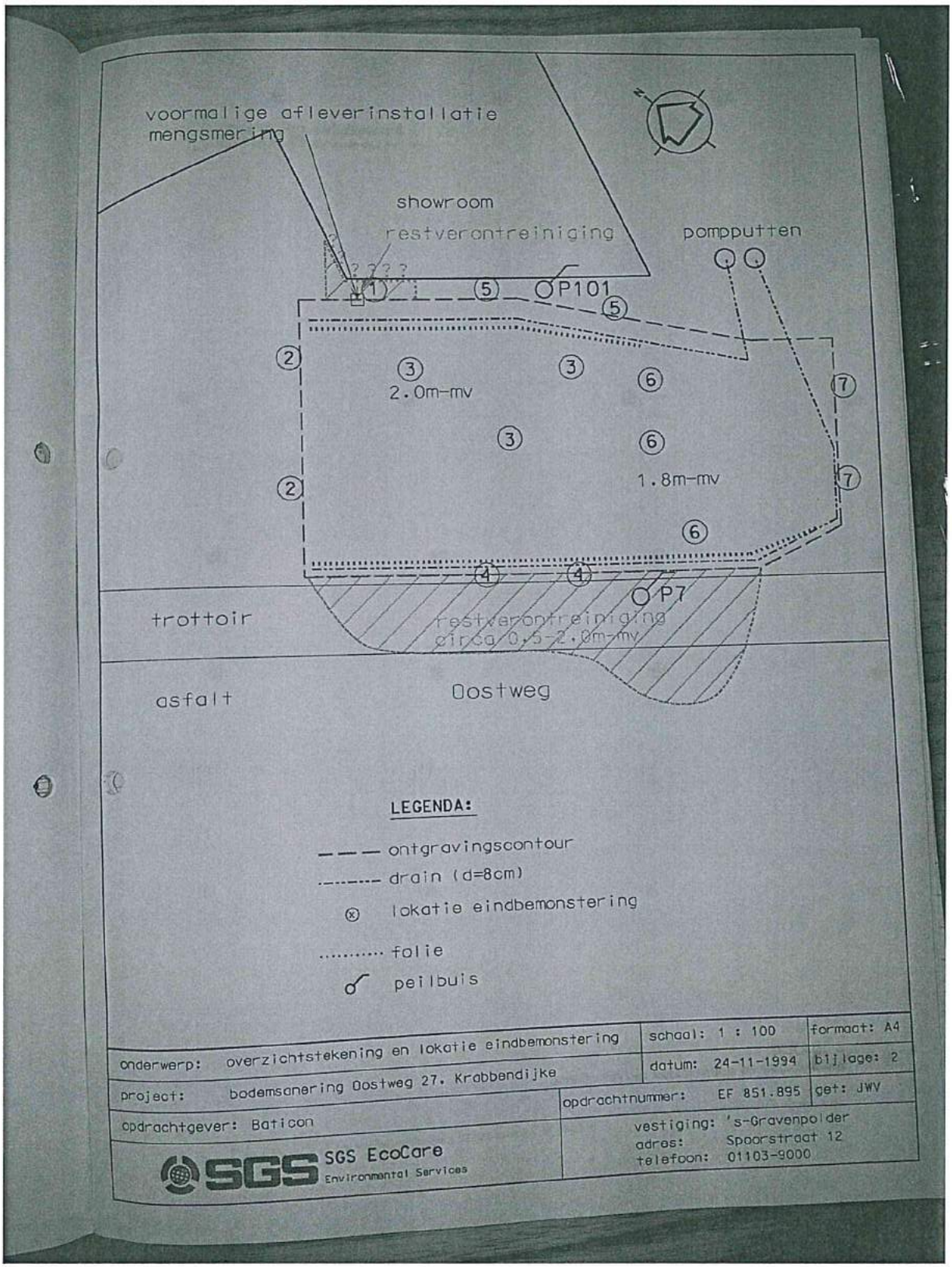
Indien van toepassing dient opgemerkt te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van "schone grond" ofwel een secundaire grondstof (categorie 1 of 2) gelden er andere beoordelingscriteria/ onderzoeksstrategieën.

RESULTATEN EN BOORPUNTENTEKENING ONDERZOEK OOSTWEG 27

("BSB-onderzoek Oostweg 27 te Krabbendijke", SGS-Ecocare BV, rapport EZ 858.963, d.d. december 2001.)



SITUERING RESTVERONTREINIGING MINERALE OLIE EN/OF VLUCHTIGE AROMATEN
OOSTWEG 27 TE KRABBENDIJKE

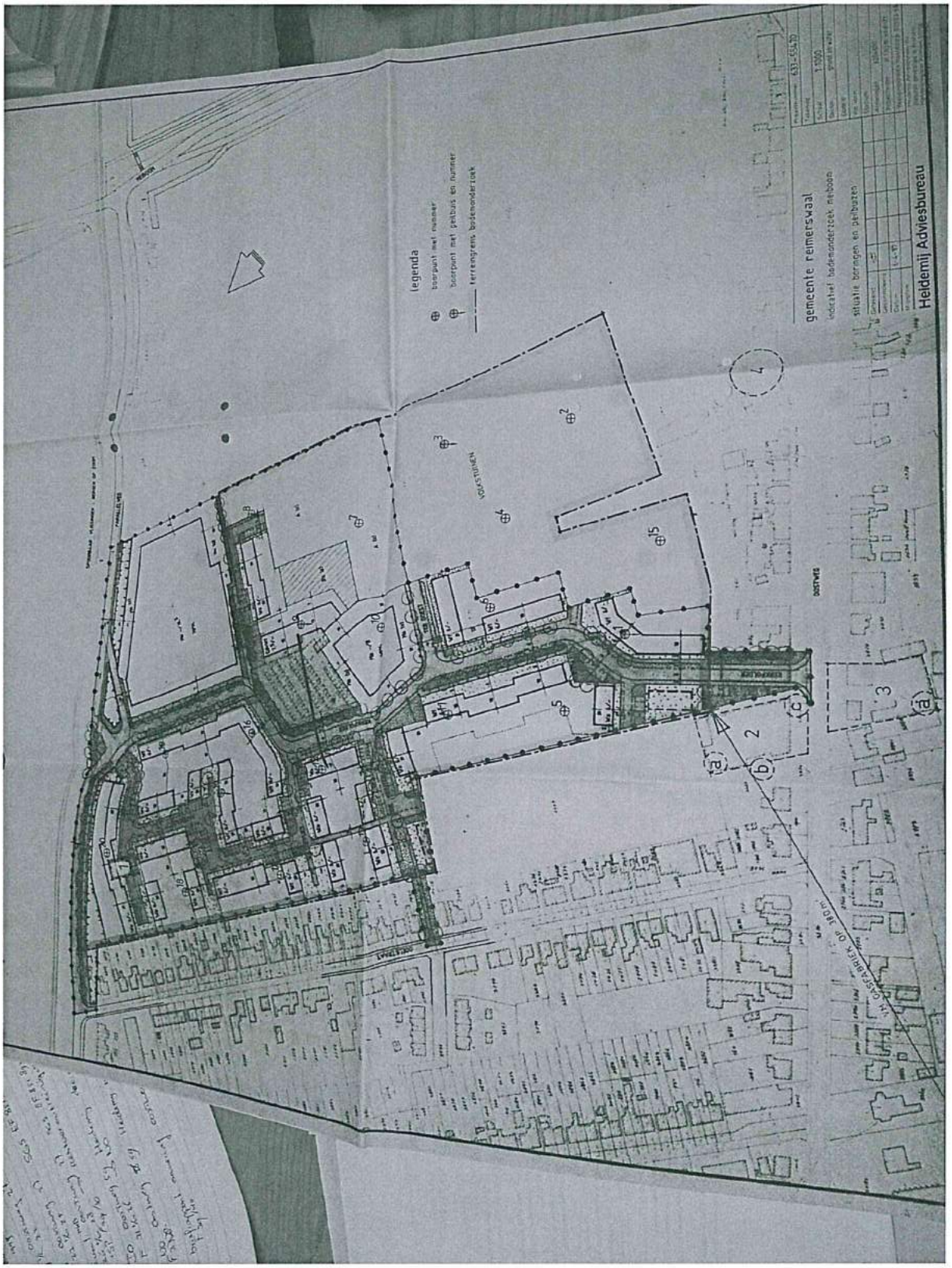


3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het organoleptisch en chemisch onderzoek is er geen reden te veronderstellen dat zich in de bodem milieu-onvriendelijke stoffen bevinden die mogelijk een belemmering vormen voor de op dit terrein geplande woningbouw. Een verontreiniging van de bodem veroorzaakt door de voormalige gasfabriek (op circa 400 m afstand) is in dit onderzoek niet aangetoond.

Tijdens het bouw- en woonrijpmaken dienen evenwel de volgende punten in acht te worden genomen:

- zolang het terrein nog braak blijft liggen moet er op worden toegezien dat er geen potentieel bodemverontreinigende activiteiten plaatshebben, zoals bijvoorbeeld het dumpen van afval;
- als het terrein bouwrijp wordt gemaakt, moet bij het omzetten of afgraven van grond steeds aandacht worden gegeven aan mogelijke bodemverontreiniging. Deze is in het veld te herkennen aan afwijkende geur, kleur enz. van de grond, of aan opgegraven objecten zoals emballage, tanks, riolen, leidingen, enz. Dit aspect is vooral van belang op die plaatsen waar niet is geboord;
- gedurende de bouwfase moet worden voorkomen dat de bouwactiviteiten zelf kunnen leiden tot bodemverontreiniging. Speciale aandacht behoeven de opslag en het gebruik van oliën, lakken, oplosmiddelen, verdunningsmiddelen en andere chemicaliën;

Als bij het bouwrijp maken grond van elders wordt aangevoerd, moet deze vooraf zijn onderzocht op mogelijke verontreiniging. Een uitzondering kan worden gemaakt als vaststaat (bijvoorbeeld door een certificaat) dat de grond van een niet-verontreinigde locatie wordt aangevoerd.

INDICATIEF BODEMONDERZOEK BESTEMMINGSPLAN MEIBOOM,
D.D. MEI 1987